

Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

**IMPLICITNE TEORIJE INTELIGENCIJE UČENIKA OSMIH RAZREDA:  
RAZLIKE S OBZIROM NA SPOL I VELIČINU MJESTA STANOVANJA**

Diplomski rad

Kristina Kopic

Mentor: Dr. sc. Predrag Zarevski

Zagreb, 2007.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Određenje inteligencije .....	1
1.2. Eksplicitne teorije inteligencije .....	2
1.3. Implicitne teorije inteligencije .....	4
1.3.1. Važnost proučavanja implicitnih teorija inteligencije .....	5
1.3.2. Načini ispitivanja implicitnih teorija inteligencije .....	5
1.3.3. Pregled istraživanja implicitnih teorija inteligencije .....	6
2. CILJ I PROBLEMI .....	9
3. METODOLOGIJA .....	10
3.1. Sudionici istraživanja .....	10
3.2. Mjerni instrument .....	11
3.3. Postupak .....	11
4. REZULTATI .....	12
5. RASPRAVA .....	18
5.1. Implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda .....	18
5.2. Razlike u implicitnim teorijama inteligencije učenika osmih razreda s obzirom na spol i veličinu mjesta stanovanja .....	24
5.3. Usporedba implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda s eksplicitnim teorijama inteligencije.....	27
5.4. Kritički osvrt na istraživanje i prijedlozi za buduća ispitivanja .....	29
6. ZAKLJUČAK .....	31
7. LITERATURA.....	32
8. PRILOZI .....	35

## **Implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda: razlike s obzirom na spol i veličinu mjesta stanovanja**

## **Implicit theories of intelligence in eighth-grade pupils: sex-differences and the differences regarding size of place of residence**

Kristina Kopic

### **Sažetak**

Na uzorku od 330 učenika i učenica osmih razreda osnovnih škola iz tri kategorije veličine mjesta stanovanja (sela, manji grad i veći grad) primijenjen je upitnik ITI-VIII (Kopic, Vranić i Zarevski, 2007) kojim su se ispitale implicitne teorije inteligencije. Rezultati pokazuju da učenici imaju formirane implicitne teorije inteligencije. U opisu inteligentnih osoba navode osobine koje se mogu kategorizirati u kognitivne sposobnosti (28.00%), praktičnu inteligenciju (27.04%), interpersonalne osobine (18.37%), motivaciju (10.08%), «akademska» inteligenciju i verbalne sposobnosti (8.29%) te ostale osobine ličnosti i fizičke karakteristike (8.23%). Najveći dio sudionika smatra da na inteligenciju u podjednakoj mjeri utječu naslijeđe i okolina (63.83%), da je inteligenciju moguće mnogo povećati (56.53%), da prvenstveno školovanje može znatno povećati inteligenciju (50.91%), da uspjeh u školovanju znatno ovisi o inteligenciji (48.63%), kao i uspjeh u poslu (61.21%), da je inteligencija najvažnija za školski uspjeh u matematici (44.92%) i fizici (24.92%), da nema spolnih razlika u inteligenciji u njihovoj (47.88%), niti u odrasloj dobi (45.15%), te da su osobe najinteligentnije između 21. i 39. godine (42.99%), tj. u periodu rane zrele dobi. Razmotrene su i razlike u implicitnim teorijama inteligencije s obzirom na spol i veličinu mjesta stanovanja.

### **Abstract**

The questionnaire ITI-VIII (Kopic, Vranić i Zarevski, 2007) that examines implicit theories of intelligence was applied to a sample of 330 eighth-grade pupils in elementary school, categorized into three groups according to the size of the place of residence (village, smaller town, larger town). Results show that pupils have formed implicit theories of intelligence. When describing intelligent person they list characteristics that can be categorized as cognitive abilities (28.00%), practical intelligence (27.04%), interpersonal characteristics (18.37%), motivation (10.08%), «academic» intelligence and verbal abilities (8.29%) and other personality traits and physical characteristics (8.23%). The majority of participants believe that: inheritance and environment have equal contributions in determining intelligence (63.83%); significant augmentation of intelligence is possible (56.53%); education can have significant beneficial effects on intelligence (50.91%); success in school considerably depends on intelligence (48.63%), as well as job success (61.21%); intelligence has the highest importance for accomplishment in mathematics (44.92%) and physics (24.92%); there are sex differences in intelligence neither in their age (47.88%), nor in adulthood (45.15%); that people reach the peak of intelligence between 21 and 39 years, i.e. in period of early adulthood (42.99%). Differences in implicit theories of intelligence regarding the sex and the size of place of residence are also discussed.

**Ključne riječi:** implicitne teorije inteligencije, rana adolescencija, spolne razlike, veličina mjesta stanovanja

**Key words:** implicit theories of intelligence, early adolescence, sex differences, size of the place of residence

## 1. UVOD

Inteligencija predstavlja jedan od najznačajnijih konstrukata u psihologiji. Povezujemo je s uspjehom u obrazovanju, napredovanjem u poslu, prikladnim socijalnim ponašanjem i općenito adaptivnim ponašanjem. Herrnstein (1994; prema Gardner, Kornhaber i Wake, 1999) navodi da je istraživanje inteligencije jedan od najvećih uspjeha psihologije 20. stoljeća. Osim psiholozima, inteligencija je česta preokupacija i široj javnosti. To je razumljivo uzme li se u obzir da je inteligencija kao način djelovanja omogućila preživljavanje ljudske vrste, a ujedno je jedna od vrlo značajnih varijabli za niz profesionalnih, znanstvenih i socijalnih aktivnosti. Unatoč velikom interesu i mnogobrojnim istraživanjima, o inteligenciji još uvijek postoje brojna nerazjašnjena pitanja. Neka od njih su primjerice kako izmjeriti inteligenciju, kako objasniti razlike u inteligenciji, što dovodi do takvih razlika, koji se mozgovni procesi nalaze u osnovi inteligencije, kakva je struktura inteligencije, je li ona više određena naslijeđem ili okolinom, kakav je razvoj intelektualnih sposobnosti tijekom života, postoje li razlike u inteligenciji među spolovima, rasama ili etničkim i društvenim slojevima, itd. Sve su to pitanja koja su izazvala mnogo rasprava u psihologiji.

### 1.1. Određenje inteligencije

Da bismo započeli istraživanje nekog specifičnog problema iz područja ljudske inteligencije, prvo moramo postaviti temeljno pitanje - što je to inteligencija? Ovo naizgled jednostavno pitanje nema jednoznačan odgovor. Ne postoji općeprihvaćena definicija inteligencije.

Termin «inteligencija» je u psihologiju došao posredstvom H. Spencera, a na temelju Ciceronova prijevoda Aristotelova pojma «razumijevanje» (Brand, 1996; prema Zarevski, 2000). Latinski *intellectus* ima dva osnovna značenja: *um* i *moć shvaćanja*. Korijen suvremenog pojma «inteligencija» leži također u latinskoj riječi *intellegere* koja znači *razumijevati* (Zarevski, 2000), *međusobno povezivati* (Matešić, 2000), *razabirati* (Petz, 2005). Schaie i Willis (2000) *intellegere* tumače kao *izbor između nečega te sposobnost pravljenja mudrih izbora*. Iako ne predstavljaju precizne definicije, ovi prijevodi nam daju naslutiti srž konstrukta inteligencije.

Definicija inteligencije u Psihologijskom rječniku (Petz, 2005) govori da inteligencija najčešće označava svojstvo uspješnog snalaženja jedinke u novim

situacijama, u kojima ne pomaže stereotipno nagonsko ponašanje, niti učenjem stečene navike, vještine i znanja. Za razliku od ovih neplastičnih i reproduktivnih oblika ponašanja koji su korisni samo u nekim prilikama, inteligencija je svojstvo pojedinca da pronalazi nove prilagođene reakcije u prilikama bilo koje vrste. Većina psihologa se slaže s ovim općim određenjem inteligencije, dok u pogledu prirode ljudske inteligencije i njezina operativnog određenja nema suglasnosti.

Koliko je određenje inteligencije važno i intrigantno govori nam podatak da je Američka psihološka asocijacija 1994. godine zadužila Ulrica Neissera da predsjedava timom od deset vodećih američkih kognitivnih psihologa, sa zadatkom da odgovore na osnovna pitanja o inteligenciji. Nakon dvije godine objavljen je članak u časopisu *American Psychologist* *Intelligence: Knowns and Unknowns* koji se bavi važnim temama o inteligenciji (Neisser i sur., 1996).

## **1.2. Eksplicitne teorije inteligencije**

Eksplicitne teorije predstavljaju formalne tvorevine znanstvenika, a nastale su na osnovi znanstvenih metoda istraživanja. Iako nisu doveli do slaganja i jednoglasnog zaključka, naponi istraživača rezultirali su nastajanjem nekoliko značajnih teorijskih pristupa koji iz različitih uglova osvjetljavaju konstrukt inteligencije. To su psihometrijski, kognitivni i biološki pristup, te novije, šire koncepcije inteligencije (Sternberg i Kaufman, 1998).

U okviru *psihometrijskog pristupa* istraživači se oslanjaju na faktorsku analizu kao neophodno sredstvo za svoja istraživanja. Ova statistička metoda omogućava im utvrđivanje povezanosti između velikog broja zadataka u testovima inteligencije. Zadaci koji su međusobno čvršće povezani čine pojedine faktore (Rathus, 2000). Unutar samog psihometrijskog pristupa postoje neslaganja autora oko broja i konfiguracije faktora inteligencije. *Spearman* (1904, 1927; prema Sternberg, 2005) u svojoj dvo-faktorskoj teoriji inteligencije tumači kako postoji jedan generalni faktor («g»), koji djeluje na uradak u svim testovima mentalnih sposobnosti, te niz specifičnih faktora («s»), od kojih svaki djeluje samo na uradak u jednoj vrsti testova mentalnih sposobnosti. *Thurstone* (1938; prema Sternberg, 2005) zaključuje da srž inteligencije čini sedam faktora, dok *Guilford* (1988; prema Sternberg, 2005) u posljednjoj verziji svoje teorije navodi kako inteligencija sadrži čak 150 faktora. Niz autora smatra da inteligenciju čini veći broj sposobnosti koje su hijerarhijski

organizirane, među njima su najpoznatiji modeli *Burta*, *Vernona*, *Cattella* i *Horna*, te u novije vrijeme *Carrolla* (Zarevski, 2000).

Cilj *kognitivnih teorija* inteligencije, odnosno teorija obrade informacija, je objasniti inteligenciju mentalnim procesima koji sudjeluju u obavljanju kognitivnih zadataka (Križan, 2002). Teoretičari obrade informacija pokušali su tumačiti inteligenciju uporabom konstrukata kao što su vrijeme inspekcije, izborno vrijeme reakcije, brzina leksičkog pristupa, sposobnost uspješne raspodjele pažnje, komponente rezoniranja i rješavanja problema te rješavanja složenih problema koje je moguće simulirati pomoću računala. Kako navodi Ferenčić (2004), unutar ovog pristupa proučene su mnoge ključne komponente kognitivnog razvoja kao što su pamćenje (uloga strategija, metamemorije, znanja), predočavanje i rješavanje problema (razvoj shema i pravila) te razvoj školskih sposobnosti (računanje i čitanje).

Prema Gardneru i suradnicima (1999) postoje četiri različita *biološka pristupa*. Istraživači jednog pristupa razmatraju što se zna o građi ljudskog mozga. Drugi pristup se sastoji u tome da se promotre indeksi kojima se mjere neki vidovi funkcioniranja mozga, pa tako znanstvenici usmjereni na ovaj način, traže indekse «mozga u radu». Treći pristup predstavlja humana genetika koja procjenjuje nasljednost inteligencije. Posljednji biološki pristup razmatra procese čovjekova razvoja, posebice razvoja živčanog sustava. Jasno je da je ljudski mozak organ koji je odgovoran za ljudsku inteligenciju, a u sadašnje vrijeme s razvojem sofisticiranih metoda njegova proučavanja počinjemo uviđati mogućnost nalaženja fizioloških indikatora inteligencije. Preliminarni nalazi biološkog pristupa inteligenciji sugeriraju da bi brzina neuralnog prijenosa, kao i neuralna učinkovitost i specijalizacija moždanih funkcija mogle utjecati na procese inteligentne kognitivne obrade (Sternberg, 2005). Svi biološki usmjereni psiholozi traže korelacije između kvocijenta inteligencije i činitelja poput veličine mozga, elektrofiziološkog funkcioniranja živčanog sustava i genetskog naslijeđa. Njihov cilj nije naći definiciju inteligencije. Kada bi im istraživanja u potpunosti uspjela, mogli bi izravno očitati inteligenciju pomoću snimki moždanih valova ili genetske opreme.

Prethodno objašnjeni tradicionalni pristupi su inteligenciju proučavali isključivo u testovnoj ili laboratorijskoj situaciji što je dovelo do nastajanja teorija niske ekološke i prognostičke valjanosti. Kao reakcija na to, u zadnje vrijeme postoji trend prema širokim koncepcijama inteligencije koje nastoje obuhvatiti veći broj čimbenika koji utječu na intelektualno funkcioniranje u realnom životnom okruženju

(Howe, 1999). Dvije najpoznatije šire koncepcije inteligencije su Gardnerova i Sternbergova teorija.

H. Gardner, autor teorije višestrukih inteligencija smatra da je inteligencija biopsihološki potencijal za obradu informacija koji omogućuje rješavanje problema i kreaciju proizvoda relevantnih za neku kulturu (Petz, 2005). Drži da postoji barem sedam različitih vrsta inteligencije (Gardner, 1983; prema Gardner i sur., 1999): logičko-matematička, lingvistička, spacijalna, muzička, tjelesno-kinestetička, interpersonalna i intrapersonalna inteligencija. Svaka osoba ima jedinstvenu kombinaciju spomenutih inteligencija. Svoju teoriju Gardner je razvio na temelju podataka o funkcioniranju ljudi s oštećenjima mozga, nalaza eksperimentalnih i deskriptivnih istraživanja, psihometrijskih ispitivanja i anegdotskih zapisa (Vizek Vidović, Vlahović Štetić, Rijavec i Miljković, 2003).

R. J. Sternberg je krajem 80-ih i tijekom 90-ih godina prošlog stoljeća razvijao trijarhičnu teoriju inteligencije, odnosno teoriju uspješne inteligencije. On razlikuje tri temeljne vrste inteligencije – analitičku, kreativnu i praktičnu (Petz, 2005). Prva se odnosi na kognitivne procese koji su u osnovi mišljenja i analitičkih sposobnosti, druga na primjenu tih procesa, osobito pri novim iskustvima, a treća na njihovu primjenu pri rješavanju realnih problema svakodnevnog života. Prema Sternbergu su prevladavajuće koncepcije i postojeći testovi inteligencije preuski jer naglašavaju samo prvu vrstu inteligencije. Ključ uspješne inteligencije je u uravnoteženosti sva tri aspekta (Sternberg, 1999).

### **1.3. Implicitne teorije inteligencije**

Za razliku od eksplicitnih teorija inteligencije, implicitne teorije inteligencije se ne temelje na znanstvenom radu, nego su one konstrukti u umovima ljudi (laika i psihologa) o prirodi inteligencije (Sternberg, 1990). One nisu statični konstrukti već se mogu mijenjati kod istog pojedinca u funkciji maturacije, obrazovanja, specifičnih životnih iskustava i drugih čimbenika. Prema Zarevskom (2000) cilj istraživanja implicitnih teorija inteligencije je naći zakonitosti u raznim shvaćanjima o inteligenciji, kao i opće procese koji leže u osnovi atribucije stupnjeva razvijenosti intelektualnog funkcioniranja drugih ljudi, ali i nas samih.

### **1.3.1. Važnost proučavanja implicitnih teorija inteligencije**

Zašto bismo uopće proučavali implicitne teorije inteligencije? Nije li dovoljno da znanstvenici otkriju istinu o prirodi inteligencije? Sternberg (2004) navodi četiri osnovna razloga za otkrivanje laičkih shvaćanja inteligencije. Prvo, implicitne teorije inteligencije određuju način na koji ljudi procjenjuju svoju inteligenciju i inteligenciju drugih ljudi pa ih je prema tome korisno spoznati. Naša uvjerenja o inteligenciji utječu i na naša ponašanja, primjerice roditeljske implicitne teorije dječje inteligencije određuju kada će roditelji svojoj djeci početi postavljati različite kognitivne zadatke. Implicitne teorije inteligencije mogu utjecati na to kojeg će kandidata za posao poslodavac primiti, na odabir ljudi s kojima ćemo se rado družiti i sl. Sažeto, znanje o implicitnim teorijama inteligencije je važno jer o njima ovise brojne odluke koje ljudi donose u svakodnevnom životu.

Drugi razlog za otkrivanje implicitnih teorija inteligencije je što često implicitne teorije znanstvenika čine okvir za nastajanje njihovih eksplicitnih teorija. One ih usmjeravaju na one aspekte složenog fenomena inteligencije na koje će kasnije staviti naglasak u istraživanjima.

Treće, implicitne teorije mogu biti korisne kada istraživači sumnjaju u točnost postojećih eksplicitnih teorija. To može rezultirati nadopunom i proširenjem postojećih eksplicitnih teorija.

Konačno, razumijevanje implicitnih teorija inteligencije može pomoći u razjašnjavanju razvojnih i međukulturalnih razlika. Očekivanja o intelektualnoj učinkovitosti različita su za djecu različite dobi, a razlikuju se i u zapadnim i istočnim kulturama.

### **1.3.2. Načini ispitivanja implicitnih teorija inteligencije**

Prema Sternbergu (1990) implicitne teorije inteligencije ne treba izmisliti nego otkriti jer se one već nalaze formirane u umovima pojedinaca. Jedan od načina istraživanja implicitnih teorija inteligencije je korištenje *metode prototipa*, odnosno analiziranje verbalnih izvještaja sudionika u kojima oni navode karakteristike inteligentne osobe. Takav način ispitivanja ima osnovu u Neisserovoj postavci da je inteligencija kognitivno reprezentirana prototipom (Neisser, 1979; prema Sternberg, Conway, Ketron i Bernstein, 1981). To znači da ljudi u pamćenju imaju pohranjen skup atributa koji opisuju inteligentnu osobu. Pri procjenjivanju nečije inteligencije



mi procjenjujemo koliko se karakteristike te osobe podudaraju s karakteristikama idealno inteligentne osobe.

Drugi način ispitivanja implicitnih teorija inteligencije je tzv. *egzemplarna metoda*. Sudionici navode primjere nekoliko poznatih osoba koje najviše odgovaraju njihovom pojmu inteligentne osobe. Ovaj nominacijski način počiva na egzemplarnoj teoriji prema kojoj je pojam inteligencija u pamćenju asociran s primjerima inteligentnih osoba iz iskustva pojedinca.

Treći način proučavanja implicitnih teorija inteligencije je zatražiti sudionike da procjene koliko je za njih neko ponašanje ili osobina karakteristična ili važna za opis inteligentne osobe. Ovim načinom dobivamo kvantitativne podatke koje je moguće dalje obrađivati složenijim statističkim postupcima (npr. ekstrahirati faktore kojima je zasićen veći broj tvrdnji, kao u Sternberg i sur., /1981/). Problem ovog načina je izbor tvrdnji za procjenu. Najbolje je kada su one prikupljene ranije opisanim verbalnim izvještajima. Ovim načinom također možemo ispitivati i uvjerenje sudionika o specifičnim pitanjima o prirodi inteligencije, kao što su npr. pitanje postojanja spolnih razlika, utjecaja inteligencije na uspjeh u obrazovanju i poslu i tome slično (Todorć i Zarevski, 2000).

### **1.3.3. Pregled istraživanja implicitnih teorija inteligencije**

#### *Istraživanja Sternberga i suradnika*

Jedan od najpoznatijih autora u području istraživanja implicitnih teorija inteligencije je R. J. Sternberg. On je sa suradnicima u vrlo opsežnom istraživanju utvrdio da ljudi imaju prototipove koji odgovaraju različitim vrstama inteligencije (Sternberg i sur., 1981). Ti su prototipovi uglavnom organizirani u tri različita faktora: praktičnu sposobnost rješavanja problema, verbalnu sposobnost ili «akademsku» inteligenciju, te socijalnu kompetenciju. Sternberg (1985), osim implicitnih teorija inteligencije, različitim paradigmatama istražuje i implicitne teorije kreativnosti i mudrosti. Zaključuje da stručnjaci i laici imaju razvijene navedene teorije, koje koriste za samoprocjenu i procjenu drugih. Berg i Sternberg (1985; prema Sternberg, 1990) su proučavali razvoj implicitnih teorija inteligencije tijekom životnog razvoja. Sudionici istraživanja su bili podijeljeni u tri dobne skupine, a raspon dobi im je bio od 20 do 83 godine. Utvrđeno je kako, za razliku od mlađih, starije osobe najvažnijom karakteristikom inteligentnih osoba smatraju svakodnevnu kompetentnost. Sternberg

(1985) je također ispitao implicitne teorije inteligencije profesora umjetnosti, poslovanja, filozofije i fizike te je ustanovio kako stručnjaci u svojim implicitnim teorijama naglašavaju vještine važne u njihovim profesijama.

#### *Pregled ostalih istraživanja implicitnih teorija inteligencije laika*

Bruner, Shapiro i Taguiri (1958; prema Zarevski, 2000) utvrdili su da se inteligentnim osobama pripisuju promišljenost, djelotvornost i energičnost, a ne apatičnost, nepouzdanost, neiskrenost i zavisnost. Siegler i Richards (1982; prema Zarevski, 2000) su od odraslih osoba tražili opise inteligentne djece različite dobi te su utvrdili sklonost shvaćanja inteligencije kao «motornog pogona» kod mlađih, a kao kognitivne kvalitete u starijoj dobi. Yussen i Kane (1981; prema Zarevski, 2000) su ispitivali implicitne teorije inteligencije u prvom, trećem i šestom razredu osnovne škole. Pronašli su da su poimanja starije djece diferenciranija: s porastom godina djeca više smatraju inteligenciju unutarnjom kvalitetom; starija djeca manje smatraju vanjske attribute (npr. ocjene) znakom inteligencije; starija djeca su manje globalna u kvalitetama koje povezuju s inteligencijom. Dweck i Elliot (1983; prema Zarevski, 2000) u djece nalaze dvije različite implicitne teorije inteligencije: jedni smatraju da je inteligencija zadan i nepromjenjiv kapacitet, a drugi da se može povećati širenjem znanja i usvajanjem novih vještina (njihova je motivacija za postignućem veća i više truda ulažu u obrazovanje). Zarevski (1981) je ustanovio da sudionici u procjenama tuđeg intelektualnog funkcioniranja mogu razlikovati dvije vrste intelektualnih sposobnosti: «prirodnu bistrinu» (odgovara Sternbergovoj «praktičnoj sposobnosti») i naučenu intelektualnu efikasnost koja je u vezi s formalnim školovanjem i marljivošću. Petroska – Beška (1987) je u istraživanju implicitnih teorija inteligencije studenata u Skoplju došla do nalaza da studenti za prototip inteligentne osobe najviše koriste osobine akademske inteligencije. Siegler i Richards (1988; prema Zarevski, 2000) pronalaze da studenti prve godine psihologije kao osobine odrasle inteligentne osobe navode sposobnost rezoniranja, verbalnu sposobnost, rješavanje problema, sposobnost učenja i kreativnost (redom po važnosti). Njihovi opisi inteligentne djece različite dobi se međusobno razlikuju: šestomjesečnoj inteligentnoj djeci pripisuju prepoznavanje ljudi i predmeta, motoričku koordinaciju, pobuđenost, svijest o okolini i verbalizaciju; u opisu inteligentnih dvogodišnjaka navode verbalne sposobnosti, sposobnost učenja, svijest o ljudima i okolini, motoričku koordinaciju i znatiželju; u opisu inteligentnih desetogodišnjaka navode verbalnu sposobnost, sposobnost učenja,

rješavanje problema, rezoniranje i kreativnost (redom po važnosti). Arar i Niković (1988) su, ispitujući roditelje studenata o važnim i karakterističnim osobinama i ponašanjima inteligentnog studenta i inteligentne osobe, došle do zaključka da postoji velika povezanost dva spomenuta pojma. Oba su sadržavala kognitivne i nekognitivne aspekte inteligencije, a najinteresantnija razlika je da se motivacija češće koristila za opis inteligentnih studenata nego inteligentnih osoba. Ruisel (1996a) je istraživanjem došao do pet faktora implicitnih teorija šesnaesto- i sedamnaestogodišnjaka: ličnost, kognicija, učenje, kognitivno izvođenje, intuicija i apstrakcija. Ovaj autor također navodi da vjerovanja adolescenata o intelektualnim zahtjevima pojedinih poslova mogu utjecati na izbor profesije (Ruisel, 1996b).

Jedno od poznatijih istraživanja implicitnih teorija inteligencije u hrvatskoj populaciji je istraživanje Todorićeve i Zarevskog (2000) u okviru kojeg su ispitane implicitne teorije inteligencije ljudi različite dobi, spola i obrazovanja. Rezultati su pokazali da osnovne socio-demografske karakteristike sudionika uvelike utječu na njihova poimanja inteligencije. Svi sudionici pri opisivanju inteligentne osobe koriste niz karakteristika koje se mogu svrstati u pet zajedničkih kategorija: (1) učenje, pamćenje, obrazovanje; (2) sposobnost logičkog rasuđivanja; (3) snalaženje u nepoznatim situacijama; (4) osobine ličnosti i (5) interpersonalne osobine. Uz tih pet kategorija kod učenika stručnih srednjih škola javlja se još šesta kategorija vanjskog izgleda; kod srednjodobnih sudionika kategorija uspjeha u poslu i obrazovanju; a kod osoba starije životne dobi kategorija emocionalne inteligencije/iskustva/mudrosti. Implicitne teorije inteligencije su specifikum točno određene skupine sudionika u određenoj vremenskoj točki.

### *Kulturalne razlike u implicitnim teorijama inteligencije*

Implicitne teorije inteligencije mogu se razlikovati među različitim kulturama i etničkim skupinama. Primjerice, iako pripadnici svih kultura kognitivne faktore smatraju bitnima u određenju inteligencije, postoje podaci koji pokazuju da zapadne kulture više naglašavaju «tehnošku inteligenciju», generaliziranje podataka, brzinu, dolaženje do rješenja u što manje koraka i kreativno mišljenje, dok istočne kulture više naglašavaju socijalnu inteligenciju, odnosno vještine koje održavaju harmoniju u međuljudskim odnosima (Sternberg i Kaufman, 1998). Chen (1994; prema Sternberg i Kaufman, 1998) nalazi tri faktora u osnovi implicitnih teorija inteligencije kod Kineza: sposobnost neverbalnog zaključivanja, sposobnost verbalnog zaključivanja i

mehaničko pamćenje. Yang i Sternberg (1997; prema Sternberg i Kaufman, 1998) su utvrdili postojanje pet faktora kod kineske manjine u Tajvanu: generalni kognitivni faktor, interpersonalnu inteligenciju, intrapersonalnu inteligenciju, intelektualno samodokazivanje i intelektualnu skromnost (u smislu izuzimanja vlastitih zasluga kod nekog postignuća). Pojam inteligencije u seoskim područjima Kenije uključuje i moral i kognitivne vještine (Grigorenko i sur., 2001; prema Sternberg, 2005). Super (1983; prema Sternberg, 1990) je našao da Kokweti u zapadnoj Keniji različito shvaćaju inteligenciju djece i inteligenciju odraslih. Riječ *ngom* se odnosi na djecu i označava odgovornost, verbalnu brzinu, sposobnost brzog razumijevanja složenih stvari i dobro upravljanje međuljudskim odnosima. Riječ *utat* se odnosi na odrasle, a označava inovativnost, lukavost, a nekada mudrost i nesebičnost.

Treba napomenuti i to da različite metode istraživanja i jezične barijere donekle umanjuju usporedivost dobivenih rezultata. Lim, Plucker i Im (2002) su istraživanjem na koreanskoj populaciji ukazali na složenost problema, uočivši razliku između percipiranih implicitnih teorija i ponašanja povezanog s njima. Iako su sudionici naglašavali važnost socijalne komponente inteligencije, kada su trebali procjenjivati inteligenciju fiktivnih osoba opisanih raznim «inteligentnim» karakteristikama, procjenjivali su ih dominantno prema kognitivnim faktorima, odnosno na način sličniji zapadnjačkom shvaćanju inteligencije.

## **2. CILJ I PROBLEMI**

Kroz povijest psihologije puno je više truda bilo uloženo u proučavanje eksplicitnih, nego u proučavanje implicitnih teorija inteligencije. I jedne i druge su predmet interesa psihologije i dok ne postoje konačni odgovori o inteligenciji, potrebna su daljnja nastojanja psihologa u njihovom otkrivanju. Budući da u Hrvatskoj ima razmjerno malo istraživanja implicitnih teorija inteligencije, a nijedno na populaciji učenika u ranoj adolescenciji, ovaj rad je prilog tim nastojanjima.

Cilj ovog istraživanja je istražiti implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda. Važno je otkriti njihovo shvaćanje inteligencije. Naime, kao i sve ostale dobne skupine, oni u svakodnevnom životu procjenjuju svoju i inteligenciju drugih ljudi, te donose brojne odluke (poput izbora zanimanja) koje, barem djelomično, temelje na implicitnim teorijama inteligencije.

### *Problemi istraživanja*

1. Koja su obilježja implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda? Specifičnije, koje osobine učenici osmih razreda pripisuju inteligentnim osobama, što misle o utjecaju naslijeđa i okoline na razvoj inteligencije, o mogućnosti povećanja vlastite inteligencije, o utjecaju školovanja na povećanje inteligencije, o povezanosti inteligencije s uspjehom u školi i uspjehom u poslu, o tome za uspjeh u kojem školskom predmetu je inteligencija najvažnija, o spolnim razlikama u inteligenciji u svojoj i odrasloj dobi, te o tome s koliko godina su osobe najinteligentnije?
2. Razlikuju li se implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda s obzirom na spol i veličinu mjesta stanovanja?

## **3. METODOLOGIJA**

### **3.1. Sudionici istraživanja**

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 330 učenika i učenica osmih razreda iz sedam različitih osnovnih škola u Hrvatskoj; Osnovne škole Ivane Brlić - Mažuranić iz Rokovaca - Andrijaševaca ( $N=56$ ), Osnovne škole Zrinskih iz Nuštra ( $N=61$ ), Osnovne škole Antuna Gustava Matoša ( $N=65$ ) i Osnovne škole Bartola Kašića ( $N=41$ ) iz Vinkovaca, te I. osnovne škole Dugave ( $N=61$ ), Osnovne škole Frana Galovića ( $N=33$ ) i Osnovne škole kralja Tomislava ( $N=13$ ) iz Zagreba. Raspodjela sudionika po spolu i mjestu stanovanja, kao i postotak sudjelovanja su prikazani u Tablici 1.

*Tablica 1*

Raspodjela sudionika istraživanja ( $N=330$ ) po spolu i veličini mjesta stanovanja, te postoci sudjelovanja.

Kategorija	Učenici	Učenice	Ukupno	% sudjelovanja
<b>Sela</b>	59	58	117	84.78%
<b>Manji grad</b>	51	55	106	70.67%
<b>Veći grad</b>	53	54	107	62.57%
<b>Ukupno</b>	163	167	330	71.90%

### **3.2. Mjerni instrument**

Da bi se ispitale implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda osnovnih škola korišten je upitnik ITI-VIII (Kopić, Vranić i Zarevski, 2007), koji se nalazi u prilogu. Ovaj upitnik predstavlja modificiranu verziju upitnika ITI-99 kojeg je konstruirao Zarevski 1999. godine za potrebe istraživanja Todorićeve i Zarevskog (2000). Modifikacija je napravljena za potrebe ispitivanja učenika osmih razreda, budući da je ranija verzija primjenjivana na maturantima i odraslim osobama.

Upitnik ITI-VIII (Kopić, Vranić i Zarevski, 2007) se sastoji od dva dijela; pitanja u prvom dijelu se odnose na podatke o učeniku (spol i školski uspjeh), a pitanja u drugom dijelu na mišljenje učenika o inteligenciji. Drugi dio sadrži ukupno deset pitanja; tri otvorenog tipa (nabrajanje osobina inteligentnih osoba, navođenje školskog predmeta za uspjeh u kojem je inteligencija najvažnija i određenje dobi kada su osobe najinteligentnije) i sedam s ponuđenim odgovorima (odnose se na mišljenje učenika o utjecaju naslijeđa i okoline na inteligenciju, o mogućnosti povećanja inteligencije, o utjecaju školovanja na povećanje inteligencije, o povezanosti inteligencije s uspjehom u školi i u poslu, te o spolnim razlikama u inteligenciji u njihovoj i odrasloj dobi).

### **3.3. Postupak**

Kako bismo se uvjerali da učenici u fazi rane adolescencije razumiju pitanja upitnika ITI-VIII (Kopić, Vranić i Zarevski, 2007), prvo je provedeno predistraživanje u kojem je upitnik primijenjen na prigodnom uzorku od tri učenika i dvije učenice sedmih i osmih razreda. Nakon čitanja njihovih odgovora zaključeno je da dobro razumiju pitanja i počelo se s provođenjem istraživanja.

Ispitivanje implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda provedeno je u njihovim školama tijekom svibnja 2007. godine. U istraživanju su sudjelovali oni učenici koji su to sami željeli, a ujedno su imali i roditeljsko dopuštenje. Učenicima su prvo podijeljena pisma za roditelje u kojima je detaljno objašnjena svrha istraživanja te način njegova provođenja. Roditelji koji su se složili da njihovo dijete sudjeluje u istraživanju su potpisanu suglasnost za sudjelovanje svog djeteta u istraživanju vratili po djetetu sutradan u školu. Oni koji se nisu složili su nepotpisano pismo također vratili po djetetu u školu.

Primjena upitnika bila je grupna (po razrednim odjelima) i nije bila vremenski ograničena. U prosjeku je trajala 15 minuta. Prvo su prozvani učenici čiji su roditelji pristali na njihovo sudjelovanje, a zatim su pitani žele li sudjelovati. Oni koji su ispunjavali oba uvjeta su dalje nastavili pratiti uputu, a ostali učenici u razredu su individualno rješavali zadatke koje su im nastavnici zadali. U uputi je sudionicima naglašena anonimnost podataka i način odgovaranja na pitanja. Prvi dio upitnika su učenici rješavali na način da im je na glas čitano pitanje po pitanje i po potrebi objašnjavano što im je zadatak, a na pitanja iz drugog dijela su učenici odgovarali svojim tempom, čitajući ih u sebi. Kada su svi učenici u razredu ispunili upitnike, oni su sakupljeni i time je provođenje postupka završeno.

#### **4. REZULTATI**

Na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.» 330 sudionika istraživanja je ukupno navelo 1568 osobina, što je prosječno 4.75 osobina po sudioniku. Utvrđeno je da se velik broj osobina ponavlja te je učinjena početna kategorizacija svrstavanjem odgovora istog značenja u istu skupinu. Tako je prikupljeno 236 različitih osobina, čije su frekvencije u rasponu od 1 do 167.

Tri apsolutivne psihologije nezavisno su kategorizirale te osobine u šest unaprijed određenih kategorija: (1) kognitivne sposobnosti, (2) praktičnu inteligenciju, (3) interpersonalne osobine, (4) motivaciju, (5) «akademska» inteligenciju i verbalne sposobnosti, te (6) ostale osobine ličnosti i fizičke karakteristike. Ove kategorije su određene prema istraživanjima Arar i Niković (1988) te Sternberga i sur. (1981). Apsolutivce su se za 109 osobina, odnosno 45.99%, jednoglasno složile u koju kategoriju pripadaju, dok je ostalih 128 osobina, odnosno 54.01%, raspoređeno u kategorije dvotrećinskom odlukom.

Odgovori sudionika na pitanja iz upitnika ITI-VIII (Kopić, Vranić i Zarevski, 2007) su prikazani u Tablicama 2 – 12.

Tablica 2

Odgovori sudionika ( $N=330$ ) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.» svrstani u šest kategorija.

	KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELI- GENCIJA	INTER- PERSO- NALNE OSOBI- NE	MOTIVACIJA	«AKA- DEMSKA» INTELI- GENCIJA I VERBALNE SPO- SOBNOSTI	OSTALE OSOBI- NE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTE- RISTIKE
<b>S – M</b> ( $N=59$ )	(66) <b>23.74%</b>	(62) <b>22.30%</b>	(62) <b>22.30%</b>	(26) <b>9.35%</b>	(31) <b>11.15%</b>	(31) <b>11.15%</b>
<b>S – Ž</b> ( $N=58$ )	(65) <b>23.38%</b>	(91) <b>32.73%</b>	(50) <b>17.99%</b>	(34) <b>12.23%</b>	(15) <b>5.40%</b>	(23) <b>8.27%</b>
<b>MG – M</b> ( $N=51$ )	(67) <b>27.69%</b>	(64) <b>26.45%</b>	(47) <b>19.42%</b>	(28) <b>11.57%</b>	(15) <b>6.20%</b>	(21) <b>8.68%</b>
<b>MG – Ž</b> ( $N=55$ )	(70) <b>26.82%</b>	(70) <b>26.82%</b>	(45) <b>17.24%</b>	(32) <b>12.26%</b>	(19) <b>7.28%</b>	(25) <b>9.58%</b>
<b>VG – M</b> ( $N=53$ )	(82) <b>33.33%</b>	(61) <b>24.80%</b>	(47) <b>19.11%</b>	(14) <b>5.69%</b>	(26) <b>10.57%</b>	(16) <b>6.50%</b>
<b>VG – Ž</b> ( $N=54$ )	(89) <b>33.84%</b>	(76) <b>28.90%</b>	(37) <b>14.07%</b>	(24) <b>9.13%</b>	(24) <b>9.13%</b>	(13) <b>4.94%</b>
<b>M</b> ( $N=163$ )	(215) <b>28.07%</b>	(187) <b>24.41%</b>	(156) <b>20.37%</b>	(68) <b>8.88%</b>	(72) <b>9.40%</b>	(68) <b>8.88%</b>
<b>Ž</b> ( $N=167$ )	(224) <b>27.93%</b>	(237) <b>29.55%</b>	(132) <b>16.46%</b>	(90) <b>11.22%</b>	(58) <b>7.23%</b>	(61) <b>7.61%</b>
<b>S</b> ( $N=117$ )	(131) <b>23.56%</b>	(153) <b>27.52%</b>	(112) <b>20.14%</b>	(60) <b>10.79%</b>	(46) <b>8.27%</b>	(54) <b>9.71%</b>
<b>MG</b> ( $N=106$ )	(137) <b>27.24%</b>	(134) <b>26.64%</b>	(92) <b>18.29%</b>	(60) <b>11.93%</b>	(34) <b>6.76%</b>	(46) <b>9.15%</b>
<b>VG</b> ( $N=107$ )	(171) <b>33.60%</b>	(137) <b>26.92%</b>	(84) <b>16.50%</b>	(38) <b>7.47%</b>	(50) <b>9.82%</b>	(29) <b>5.70%</b>
<b>UK</b> ( $N=330$ )	(439) <b>28.00%</b>	(424) <b>27.04%</b>	(288) <b>18.37%</b>	(158) <b>10.08%</b>	(130) <b>8.29%</b>	(129) <b>8.23%</b>

Legenda za sve tablice:

S = sudionici iz sela

MG = sudionici iz manjeg grada

VG = sudionici iz većeg grada

M = muški sudionici, odnosno učenici

Ž = ženski sudionici, odnosno učenice

UK = svi sudionici

$N$  = broj sudionika

( ) = frekvencija pojedinih odgovora

% = postotak pojedinih odgovora

Tablica 3

Odgovori sudionika ( $N=329$ ) na pitanje o utjecaju naslijeđa i okoline na razvoj inteligencije.

Što prema tvom mišljenju više utječe na to koliko će netko biti inteligentan?	a) naslijeđe (geni)	b) okolina u kojoj se osoba razvija	c) na inteligenciju u podjednakoj mjeri utječu i naslijeđe i okolina
<b>S – M</b> ( $N=58$ )	(7) <b>12.07%</b>	(21) <b>36.21%</b>	(30) <b>51.72%</b>
<b>S – Ž</b> ( $N=58$ )	(2) <b>3.45%</b>	(13) <b>22.41%</b>	(43) <b>74.14%</b>
<b>MG – M</b> ( $N=51$ )	(3) <b>5.88%</b>	(21) <b>41.18%</b>	(27) <b>52.94%</b>
<b>MG – Ž</b> ( $N=55$ )	(3) <b>5.45%</b>	(15) <b>27.27%</b>	(37) <b>67.27%</b>
<b>VG – M</b> ( $N=53$ )	(9) <b>16.98%</b>	(9) <b>16.98%</b>	(35) <b>66.04%</b>
<b>VG – Ž</b> ( $N=54$ )	(4) <b>7.41%</b>	(12) <b>22.22%</b>	(38) <b>70.37%</b>
<b>M</b> ( $N=162$ )	(19) <b>11.73%</b>	(51) <b>31.48%</b>	(92) <b>56.79%</b>
<b>Ž</b> ( $N=167$ )	(9) <b>5.39%</b>	(40) <b>23.95%</b>	(118) <b>70.66%</b>
<b>S</b> ( $N=116$ )	(9) <b>7.76%</b>	(34) <b>29.31%</b>	(73) <b>62.93%</b>
<b>MG</b> ( $N=106$ )	(6) <b>5.66%</b>	(36) <b>33.96%</b>	(64) <b>60.38%</b>
<b>VG</b> ( $N=107$ )	(13) <b>12.15%</b>	(21) <b>19.63%</b>	(73) <b>68.22%</b>
<b>UK</b> ( $N=329$ )	(28) <b>8.51%</b>	(91) <b>27.66%</b>	(210) <b>63.83%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike	$\chi^2(2, N=329)=8.05; p=.018$		
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja	$\chi^2(4, N=329)=7.42; p=.115$		

Legenda: vidi Tablicu 2



Tablica 4

Odgovori sudionika (N=329) na pitanje o mogućnosti povećanja vlastite inteligencije.

Prema tvom mišljenju,	a) ne možemo puno učiniti da povećamo vlastitu inteligenciju	b) inteligenciju je moguće povećati ulaganjem truda u usvajanje novih znanja i vještina, ali samo do određene granice	c) inteligenciju je moguće mnogo povećati ulaganjem truda u usvajanje novih znanja i vještina
<b>S – M</b> (N=59)	(5) <b>8.47%</b>	(25) <b>42.37%</b>	(29) <b>49.15%</b>
<b>S – Ž</b> (N=58)	(3) <b>5.17%</b>	(19) <b>32.76%</b>	(36) <b>62.07%</b>
<b>MG – M</b> (N=51)	(6) <b>11.76%</b>	(18) <b>35.29%</b>	(27) <b>52.94%</b>
<b>MG – Ž</b> (N=55)	(4) <b>7.27%</b>	(21) <b>38.18%</b>	(30) <b>54.55%</b>
<b>VG – M</b> (N=53)	(7) <b>13.21%</b>	(18) <b>33.96%</b>	(28) <b>52.83%</b>
<b>VG – Ž</b> (N=53)	(6) <b>11.32%</b>	(11) <b>20.75%</b>	(36) <b>67.92%</b>
<b>M</b> (N=163)	(18) <b>11.04%</b>	(61) <b>37.42%</b>	(84) <b>51.53%</b>
<b>Ž</b> (N=166)	(13) <b>7.83%</b>	(51) <b>30.72%</b>	(102) <b>61.45%</b>
<b>S</b> (N=117)	(8) <b>6.84%</b>	(44) <b>37.61%</b>	(65) <b>55.56%</b>
<b>MG</b> (N=106)	(10) <b>9.43%</b>	(39) <b>36.79%</b>	(57) <b>53.77%</b>
<b>VG</b> (N=106)	(13) <b>12.26%</b>	(29) <b>27.36%</b>	(64) <b>60.38%</b>
<b>UK</b> (N=329)	(31) <b>9.42%</b>	(112) <b>34.04%</b>	(186) <b>56.53%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike		$\chi^2(2, N=329)=3.41; p=.181$	
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja		$\chi^2(4, N=329)=4.24; p=.374$	

Legenda: vidi str.13

Tablica 5

Odgovori sudionika (N=330) na pitanje o utjecaju školovanja na povećanje inteligencije.

Koliko školovanje može povećati inteligenciju?	a) gotovo nimalo	b) vrlo malo	c) znatno	d) vrlo mnogo
<b>S – M</b> (N=59)	(5) <b>8.47%</b>	(5) <b>8.47%</b>	(27) <b>45.76%</b>	(22) <b>37.29%</b>
<b>S – Ž</b> (N=58)	(0) <b>0.00%</b>	(5) <b>8.62%</b>	(32) <b>55.17%</b>	(21) <b>36.21%</b>
<b>MG – M</b> (N=51)	(1) <b>1.96%</b>	(8) <b>15.69%</b>	(24) <b>47.06%</b>	(18) <b>35.29%</b>
<b>MG – Ž</b> (N=55)	(0) <b>0.00%</b>	(6) <b>10.91%</b>	(22) <b>40.00%</b>	(27) <b>49.09%</b>
<b>VG – M</b> (N=53)	(4) <b>7.55%</b>	(12) <b>22.64%</b>	(29) <b>54.72%</b>	(8) <b>15.09%</b>
<b>VG – Ž</b> (N=54)	(3) <b>5.56%</b>	(8) <b>14.81%</b>	(34) <b>62.96%</b>	(9) <b>16.67%</b>
<b>M</b> (N=163)	(10) <b>6.13%</b>	(25) <b>15.34%</b>	(80) <b>49.08%</b>	(48) <b>29.45%</b>
<b>Ž</b> (N=167)	(3) <b>1.80%</b>	(19) <b>11.38%</b>	(88) <b>52.69%</b>	(57) <b>34.13%</b>
<b>S</b> (N=117)	(5) <b>4.27%</b>	(10) <b>8.55%</b>	(59) <b>50.43%</b>	(43) <b>36.75%</b>
<b>MG</b> (N=106)	(1) <b>0.94%</b>	(14) <b>13.21%</b>	(46) <b>43.40%</b>	(45) <b>42.45%</b>
<b>VG</b> (N=107)	(7) <b>6.54%</b>	(20) <b>18.69%</b>	(63) <b>58.88%</b>	(17) <b>15.89%</b>
<b>UK</b> (N=330)	(13) <b>3.94%</b>	(44) <b>13.33%</b>	(168) <b>50.91%</b>	(105) <b>31.82%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike			$\chi^2(3, N=330)=5.69; p=.128$	
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja			$\chi^2(6, N=330)=24.32; p<.01$	

Legenda: vidi str.13

Tablica 6

Odgovori sudionika (N=329) na pitanje o tome koliko uspjeh u školovanju ovisi o inteligenciji.

Koliko uspjeh u školovanju ovisi o inteligenciji?	a) gotovo nimalo	b) vrlo malo	c) znatno	d) vrlo mnogo
<b>S – M</b> (N=59)	(7) <b>11.86%</b>	(10) <b>16.95%</b>	(28) <b>47.46%</b>	(14) <b>23.73%</b>
<b>S – Ž</b> (N=58)	(3) <b>5.17%</b>	(7) <b>12.07%</b>	(39) <b>67.24%</b>	(9) <b>15.52%</b>
<b>MG – M</b> (N=51)	(8) <b>15.69%</b>	(10) <b>19.61%</b>	(25) <b>49.02%</b>	(8) <b>15.69%</b>
<b>MG – Ž</b> (N=54)	(3) <b>5.56%</b>	(9) <b>16.67%</b>	(31) <b>57.41%</b>	(11) <b>20.37%</b>
<b>VG – M</b> (N=53)	(7) <b>13.21%</b>	(22) <b>41.51%</b>	(17) <b>32.08%</b>	(7) <b>13.21%</b>
<b>VG – Ž</b> (N=54)	(3) <b>5.56%</b>	(22) <b>40.74%</b>	(20) <b>37.04%</b>	(9) <b>16.67%</b>
<b>M</b> (N=163)	(22) <b>13.50%</b>	(42) <b>25.77%</b>	(70) <b>42.94%</b>	(29) <b>17.79%</b>
<b>Ž</b> (N=166)	(9) <b>5.42%</b>	(38) <b>22.89%</b>	(90) <b>54.22%</b>	(29) <b>17.47%</b>
<b>S</b> (N=117)	(10) <b>8.55%</b>	(17) <b>14.53%</b>	(67) <b>57.26%</b>	(23) <b>19.66%</b>
<b>MG</b> (N=105)	(11) <b>10.48%</b>	(19) <b>18.10%</b>	(56) <b>53.33%</b>	(19) <b>18.10%</b>
<b>VG</b> (N=107)	(10) <b>9.35%</b>	(44) <b>41.12%</b>	(37) <b>34.58%</b>	(16) <b>14.95%</b>
<b>UK</b> (N=329)	(31) <b>9.42%</b>	(80) <b>24.32%</b>	(160) <b>48.63%</b>	(58) <b>17.63%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike			$\chi^2(3, N=329)=8.13; p=.043$	
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja			$\chi^2(6, N=329)=26.26; p<.01$	

Legenda: vidi str.13

Tablica 7

Odgovori sudionika (N=328) na pitanje «Koji je tvoj najdraži školski predmet?».

Školski predmet	M (N=161)	Ž (N=167)	S (N=117)	MG (N=106)	VG (N=105)	UK (N=328)
Hrvatski jezik	(3) <b>1.86%</b>	(24) <b>14.37%</b>	(10) <b>8.55%</b>	(11) <b>10.38%</b>	(6) <b>5.71%</b>	(27) <b>8.23%</b>
Likovna kultura	(3) <b>1.86%</b>	(11) <b>6.59%</b>	(5) <b>4.27%</b>	(3) <b>2.83%</b>	(6) <b>5.71%</b>	(14) <b>4.27%</b>
Glazbena kultura	(5) <b>3.11%</b>	(7) <b>4.19%</b>	(8) <b>6.84%</b>	(1) <b>0.94%</b>	(3) <b>2.86%</b>	(12) <b>3.66%</b>
Strani jezik	(13) <b>8.07%</b>	(16) <b>9.58%</b>	(8) <b>6.84%</b>	(12) <b>11.32%</b>	(9) <b>8.57%</b>	(29) <b>8.84%</b>
Matematika	(10) <b>6.21%</b>	(20) <b>11.98%</b>	(9) <b>7.69%</b>	(12) <b>11.32%</b>	(9) <b>8.57%</b>	(30) <b>9.15%</b>
Biologija	(4) <b>2.48%</b>	(19) <b>11.38%</b>	(7) <b>5.98%</b>	(4) <b>3.77%</b>	(12) <b>11.43%</b>	(23) <b>7.01%</b>
Kemija	(7) <b>4.35%</b>	(6) <b>3.59%</b>	(3) <b>2.56%</b>	(7) <b>6.60%</b>	(3) <b>2.86%</b>	(13) <b>3.96%</b>
Fizika	(6) <b>3.73%</b>	(5) <b>2.99%</b>	(1) <b>0.85%</b>	(8) <b>7.55%</b>	(2) <b>1.90%</b>	(11) <b>3.35%</b>
Povijest	(24) <b>14.91%</b>	(11) <b>6.59%</b>	(12) <b>10.26%</b>	(9) <b>8.49%</b>	(14) <b>13.33%</b>	(35) <b>10.67%</b>
Zemljopis	(19) <b>11.80%</b>	(15) <b>8.98%</b>	(8) <b>6.84%</b>	(4) <b>3.77%</b>	(22) <b>20.95%</b>	(34) <b>10.37%</b>
Tehnička kultura	(12) <b>7.45%</b>	(1) <b>0.60%</b>	(1) <b>0.85%</b>	(9) <b>8.49%</b>	(3) <b>2.86%</b>	(13) <b>3.96%</b>
Tjelesna i zdravstvena kultura	(43) <b>26.71%</b>	(16) <b>9.58%</b>	(22) <b>18.80%</b>	(23) <b>21.70%</b>	(14) <b>13.33%</b>	(59) <b>17.99%</b>
Izborni predmeti (vjeronauk i informatika)	(9) <b>5.59%</b>	(14) <b>8.38%</b>	(19) <b>16.24%</b>	(2) <b>1.89%</b>	(2) <b>1.90%</b>	(23) <b>7.01%</b>
Nijedan šk. predmet	(3) <b>1.86%</b>	(2) <b>1.20%</b>	(4) <b>3.42%</b>	(1) <b>0.94%</b>	(0) <b>0.00%</b>	(5) <b>1.52%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike			$\chi^2(13, N=328)=62.99; p<.01$			
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja			$\chi^2(26, N=328)=81.81; p<.01$			

Legenda: vidi str.13

Tablica 8

Odgovori sudionika ( $N=325$ ) na pitanje «Za uspjeh u kojem školskom predmetu je inteligencija najvažnija?».

Školski predmet	M (N=161)	Ž (N=164)	S (N=116)	MG (N=103)	VG (N=106)	UK (N=325)
Hrvatski jezik	(11) 6.83%	(17) 10.37%	(13) 11.21%	(14) 13.59%	(1) 0.94%	(28) 8.62%
Likovna kultura	(6) 3.73%	(1) 0.61%	(3) 2.59%	(3) 2.91%	(1) 0.94%	(7) 2.15%
Glazbena kultura	(0) 0.00%	(1) 0.61%	(1) 0.86%	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(1) 0.31%
Strani jezik	(4) 2.48%	(7) 4.27%	(10) 8.62%	(0) 0.00%	(1) 0.94%	(11) 3.38%
<b>Matematika</b>	(69) 42.86%	(77) 46.95%	(51) 43.97%	(48) 46.60%	(47) 44.34%	(146) 44.92%
Biologija	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(0) 0.00%
Kemija	(4) 2.48%	(9) 5.49%	(5) 4.31%	(6) 5.83%	(2) 1.89%	(13) 4.00%
<b>Fizika</b>	(44) 27.33%	(37) 22.56%	(19) 16.38%	(23) 22.33%	(39) 36.79%	(81) 24.92%
Povijest	(4) 2.48%	(3) 1.83%	(2) 1.72%	(2) 1.94%	(3) 2.83%	(7) 2.15%
Zemljopis	(2) 1.24%	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(0) 0.00%	(2) 1.89%	(2) 0.62%
Tehnička kultura	(2) 1.24%	(0) 0.00%	(1) 0.86%	(1) 0.97%	(0) 0.00%	(2) 0.62%
Tjelesna i zdravstvena kultura	(8) 4.97%	(3) 1.83%	(5) 4.31%	(1) 0.97%	(5) 4.72%	(11) 3.38%
Izborni predmeti (vjeronauk i informatika)	(1) 0.62%	(2) 1.22%	(1) 0.86%	(1) 0.97%	(1) 0.94%	(3) 0.93%
Nijedan šk. predmet	(2) 1.24%	(3) 1.83%	(1) 0.86%	(1) 0.97%	(3) 2.83%	(5) 1.54%
Svi šk. predmeti	(4) 2.48%	(4) 2.44%	(4) 3.45%	(3) 2.91%	(1) 0.94%	(8) 2.46%
$\chi^2$ za spolne razlike				$\chi^2(13, N=325)=16.56; p=.220$		
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja				$\chi^2(26, N=325)=51.92; p=.002$		

Legenda: vidi str.13

323 sudionika istraživanja je navelo svoj najdraži školski predmet i predmet za uspjeh u kojem inteligenciju smatraju najvažnijom. Koeficijent korelacije između ove dvije varijable iznosi Cramerov  $V=.20, p=.404$ .

Tablica 9

Odgovori sudionika ( $N=330$ ) na pitanje o tome koliko uspjeh u poslu ovisi o inteligenciji.

Koliko uspjeh u poslu ovisi o inteligenciji?	a) gotovo nimalo	b) vrlo malo	c) znatno	d) vrlo mnogo
<b>S – M</b> (N=59)	(2) 3.39%	(7) 11.86%	(31) 52.54%	(19) 32.20%
<b>S – Ž</b> (N=58)	(2) 3.45%	(1) 1.72%	(43) 74.14%	(12) 20.69%
<b>MG – M</b> (N=51)	(1) 1.96%	(8) 15.69%	(30) 58.82%	(12) 23.53%
<b>MG – Ž</b> (N=55)	(0) 0.00%	(8) 14.55%	(34) 61.82%	(13) 23.64%
<b>VG – M</b> (N=53)	(2) 3.77%	(13) 24.53%	(30) 56.60%	(8) 15.09%
<b>VG – Ž</b> (N=54)	(1) 1.85%	(10) 18.52%	(34) 62.96%	(9) 16.67%
<b>M</b> (N=163)	(5) 3.07%	(28) 17.18%	(91) 55.83%	(39) 23.93%
<b>Ž</b> (N=167)	(3) 1.80%	(19) 11.38%	(111) 66.47%	(34) 20.36%
<b>S</b> (N=117)	(4) 3.42%	(8) 6.84%	(74) 63.25%	(31) 26.50%
<b>MG</b> (N=106)	(1) 0.94%	(16) 15.09%	(64) 60.38%	(25) 23.58%
<b>VG</b> (N=107)	(3) 2.80%	(23) 21.50%	(64) 59.81%	(17) 15.89%
<b>UK</b> (N=330)	(8) 2.42%	(47) 14.24%	(202) 61.21%	(73) 22.12%
$\chi^2$ za spolne razlike			$\chi^2(3, N=330)=4.50; p=.212$	
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja			$\chi^2(6, N=330)=13.13; p=.041$	

Legenda: vidi str.13

Tablica 10

Odgovori sudionika (N=330) na pitanje o spolnim razlikama u inteligenciji u njihovoj dobi.

U tvojoj dobi, prema prosjeku inteligencije	a) nema razlike između učenika i učenica	b) učenici su malo inteligentniji	c) učenice su malo inteligentnije	d) učenici su znatno inteligentniji	e) učenice su znatno inteligentnije
<b>S – M</b> (N=59)	(24) <b>40.68%</b>	(7) <b>11.86%</b>	(9) <b>15.25%</b>	(16) <b>27.12%</b>	(3) <b>5.08%</b>
<b>S – Ž</b> (N=58)	(24) <b>41.38%</b>	(0) <b>0%</b>	(13) <b>22.41%</b>	(3) <b>5.17%</b>	(18) <b>31.03%</b>
<b>MG – M</b> (N=51)	(26) <b>50.98%</b>	(1) <b>1.96%</b>	(10) <b>19.61%</b>	(12) <b>23.53%</b>	(2) <b>3.92%</b>
<b>MG – Ž</b> (N=55)	(31) <b>56.36%</b>	(2) <b>3.64%</b>	(13) <b>23.64%</b>	(0) <b>0%</b>	(9) <b>16.36%</b>
<b>VG – M</b> (N=53)	(27) <b>50.94%</b>	(11) <b>20.75%</b>	(3) <b>5.66%</b>	(9) <b>16.98%</b>	(3) <b>5.66%</b>
<b>VG – Ž</b> (N=54)	(26) <b>48.15%</b>	(5) <b>9.26%</b>	(11) <b>20.37%</b>	(3) <b>5.56%</b>	(9) <b>16.67%</b>
<b>M</b> (N=163)	(77) <b>47.24%</b>	(19) <b>11.66%</b>	(22) <b>13.50%</b>	(37) <b>22.70%</b>	(8) <b>4.91%</b>
<b>Ž</b> (N=167)	(81) <b>48.50%</b>	(7) <b>4.19%</b>	(37) <b>22.16%</b>	(6) <b>3.59%</b>	(36) <b>21.56%</b>
<b>S</b> (N=117)	(48) <b>41.03%</b>	(7) <b>5.98%</b>	(22) <b>18.80%</b>	(19) <b>16.24%</b>	(21) <b>17.95%</b>
<b>MG</b> (N=106)	(57) <b>53.77%</b>	(3) <b>2.83%</b>	(23) <b>21.70%</b>	(12) <b>11.32%</b>	(11) <b>10.38%</b>
<b>VG</b> (N=107)	(53) <b>49.53%</b>	(16) <b>14.95%</b>	(14) <b>13.08%</b>	(12) <b>11.21%</b>	(12) <b>11.21%</b>
<b>UK</b> (N=330)	(158) <b>47.88%</b>	(26) <b>7.88%</b>	(59) <b>17.88%</b>	(43) <b>13.03%</b>	(44) <b>13.33%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike			$\chi^2(4, N=330)=49.58; p<.01$		
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja			$\chi^2(8, N=330)=19.39; p=.013$		

Legenda: vidi str.13

Tablica 11

Odgovori sudionika (N=330) na pitanje o spolnim razlikama u inteligenciji u odrasloj dobi.

U odrasloj dobi, prema prosjeku inteligencije	a) nema razlike između muškaraca i žena	b) muškarci su malo inteligentniji	c) žene su malo inteligentnije	d) muškarci su znatno inteligentniji	e) žene su znatno inteligentnije
<b>S – M</b> (N=59)	(23) <b>38.98%</b>	(9) <b>15.25%</b>	(7) <b>11.86%</b>	(19) <b>32.20%</b>	(1) <b>1.69%</b>
<b>S – Ž</b> (N=58)	(26) <b>44.83%</b>	(4) <b>6.90%</b>	(13) <b>22.41%</b>	(1) <b>1.72%</b>	(14) <b>24.14%</b>
<b>MG – M</b> (N=51)	(23) <b>45.10%</b>	(9) <b>17.65%</b>	(6) <b>11.76%</b>	(12) <b>23.53%</b>	(1) <b>1.96%</b>
<b>MG – Ž</b> (N=55)	(26) <b>47.27%</b>	(4) <b>7.27%</b>	(15) <b>27.27%</b>	(2) <b>3.64%</b>	(8) <b>14.55%</b>
<b>VG – M</b> (N=53)	(29) <b>54.72%</b>	(10) <b>18.87%</b>	(2) <b>3.77%</b>	(10) <b>18.87%</b>	(2) <b>3.77%</b>
<b>VG – Ž</b> (N=54)	(22) <b>40.74%</b>	(5) <b>9.26%</b>	(15) <b>27.78%</b>	(3) <b>5.56%</b>	(9) <b>16.67%</b>
<b>M</b> (N=163)	(75) <b>46.01%</b>	(28) <b>17.18%</b>	(15) <b>9.20%</b>	(41) <b>25.15%</b>	(4) <b>2.45%</b>
<b>Ž</b> (N=167)	(74) <b>44.31%</b>	(13) <b>7.78%</b>	(43) <b>25.75%</b>	(6) <b>3.59%</b>	(31) <b>18.56%</b>
<b>S</b> (N=117)	(49) <b>41.88%</b>	(13) <b>11.11%</b>	(20) <b>17.09%</b>	(20) <b>17.09%</b>	(15) <b>12.82%</b>
<b>MG</b> (N=106)	(49) <b>46.23%</b>	(13) <b>12.26%</b>	(21) <b>19.81%</b>	(14) <b>13.21%</b>	(9) <b>8.49%</b>
<b>VG</b> (N=107)	(51) <b>47.66%</b>	(15) <b>14.02%</b>	(17) <b>15.89%</b>	(13) <b>12.15%</b>	(11) <b>10.28%</b>
<b>UK</b> (N=330)	(149) <b>45.15%</b>	(41) <b>12.42%</b>	(58) <b>17.58%</b>	(47) <b>14.24%</b>	(35) <b>10.61%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike			$\chi^2(4, N=330)=65.87; p<.01$		
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja			$\chi^2(8, N=330)=3.40; p=.907$		

Legenda: vidi str.13

Tablica 12

Odgovori sudionika ( $N=328$ ) na pitanje «S koliko godina su, prema tvom mišljenju, osobe najinteligentnije?» svrstani u šest kategorija.

	DJE- TINJSTVO (do 12g)	ADOLE- SCENCIJA (13-20g)	RANO ZRELO DOBA (21-39g)	SREDNJE ZRELO DOBA (40-65g)	KASNO ZRELO DOBA (od 66g)	NEMA DOBNE GRANICE
<b>S – M</b> ( $N=58$ )	(3) <b>5.17%</b>	(12) <b>20.69%</b>	(30) <b>51.72%</b>	(10) <b>17.24%</b>	(3) <b>5.17%</b>	(0) <b>0%</b>
<b>S – Ž</b> ( $N=58$ )	(1) <b>1.72%</b>	(15) <b>25.86%</b>	(25) <b>43.10%</b>	(12) <b>20.69%</b>	(1) <b>1.72%</b>	(4) <b>6.90%</b>
<b>MG – M</b> ( $N=51$ )	(2) <b>3.92%</b>	(17) <b>33.33%</b>	(17) <b>33.33%</b>	(9) <b>17.65%</b>	(1) <b>1.96%</b>	(5) <b>9.80%</b>
<b>MG – Ž</b> ( $N=54$ )	(1) <b>1.85%</b>	(15) <b>27.78%</b>	(24) <b>44.44%</b>	(10) <b>18.52%</b>	(1) <b>1.85%</b>	(3) <b>5.56%</b>
<b>VG – M</b> ( $N=53$ )	(2) <b>3.77%</b>	(8) <b>15.09%</b>	(21) <b>39.62%</b>	(18) <b>33.96%</b>	(3) <b>5.66%</b>	(1) <b>1.89%</b>
<b>VG – Ž</b> ( $N=54$ )	(2) <b>3.70%</b>	(11) <b>20.37%</b>	(24) <b>44.44%</b>	(11) <b>20.37%</b>	(1) <b>1.85%</b>	(5) <b>9.26%</b>
<b>M</b> ( $N=162$ )	(7) <b>4.32%</b>	(37) <b>22.84%</b>	(68) <b>41.98%</b>	(37) <b>22.84%</b>	(7) <b>4.32%</b>	(6) <b>3.70%</b>
<b>Ž</b> ( $N=166$ )	(4) <b>2.41%</b>	(41) <b>24.70%</b>	(73) <b>43.98%</b>	(33) <b>19.88%</b>	(3) <b>1.81%</b>	(12) <b>7.23%</b>
<b>S</b> ( $N=116$ )	(4) <b>3.45%</b>	(27) <b>23.28%</b>	(55) <b>47.41%</b>	(22) <b>18.97%</b>	(4) <b>3.45%</b>	(4) <b>3.45%</b>
<b>MG</b> ( $N=105$ )	(3) <b>2.86%</b>	(32) <b>30.48%</b>	(41) <b>39.05%</b>	(19) <b>18.10%</b>	(2) <b>1.90%</b>	(8) <b>7.62%</b>
<b>VG</b> ( $N=107$ )	(4) <b>3.74%</b>	(19) <b>17.76%</b>	(45) <b>42.06%</b>	(29) <b>27.10%</b>	(4) <b>3.74%</b>	(6) <b>5.61%</b>
<b>UK</b> ( $N=328$ )	(11) <b>3.35%</b>	(78) <b>23.78%</b>	(141) <b>42.99%</b>	(70) <b>21.34%</b>	(10) <b>3.05%</b>	(18) <b>5.49%</b>
$\chi^2$ za spolne razlike				$\chi^2(5, N=328)=4.98; p=.418$		
$\chi^2$ za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja				$\chi^2(10, N=328)=9.60; p=.476$		

Legenda: vidi str.13

## 5. RASPRAVA

### 5.1. Implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda

U ovom istraživanju korištena su dva načina ispitivanja implicitnih teorija inteligencije - metoda prototipa i postavljanje pitanja o specifičnim aspektima inteligencije. Pitanje koje predstavlja metodu prototipa bilo je «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.». Ova metoda pretpostavlja da inteligenciju nas samih i drugih ljudi procjenjujemo uspoređujući naše opažanje sebe ili drugih ljudi s prototipom esencijalno inteligentne osobe (Zarevski, 2000). Premda nikada nismo sreli takvu osobu, sposobni smo koristiti korelacijsku strukturu ugrađenu u pojam «inteligentna osoba», kako bismo predložili što čini prototip inteligentne osobe.

Prvi problem istraživanja bio je utvrditi obilježja implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda. Iz Tablice 2, gledajući rezultate cijelog uzorka ( $N=330$ ), možemo vidjeti da najveći postotak osobina koje su učenici navodili u svojim opisima inteligentnih osoba pripada kategoriji kognitivnih sposobnosti (28.00%), zatim slijedi kategorija praktična inteligencija s gotovo istim postotkom (27.04%) pa kategorija interpersonalnih osobina (18.37%), motivacije (10.08%),

«akademske» inteligencije i verbalnih sposobnosti (8.29%) te na kraju kategorija ostalih osobina ličnosti i fizičkih karakteristika (8.23%). Posljednja, šesta, kategorija predstavlja skup osobina koje se ne mogu svrstati u prvih pet kategorija. Većina tih osobina se odnosi na osobine ličnosti i fizičke karakteristike, no tu također ima i stavova, uvjerenja, stereotipa i sl. Neki od reprezentativnih primjera osobina u kategoriji kognitivnih sposobnosti su «pametna», «zaključuje», «razumijevanje», u kategoriji praktične inteligencije su to «snalažljiv», «uspješan», «mogućnost prilagodbe», u kategoriji interpersonalnih osobina su to «društven», «pomaže», «komunikativan», u kategoriji motivacije se nalaze osobine poput «marljiv», «trudi se», «želja za stjecanjem novih znanja i vještina», u kategoriji «akademska» inteligencija i verbalne sposobnosti su primjerice «znanje», «načitan», «široki vokabular», dok su u kategoriji ostalih osobina ličnosti i fizičkih karakteristika osobine poput «odlučan», «fizički izgled», «jakost, snaga, izdržljivost».

Kao u svim prijašnjim istraživanjima implicitnih teorija inteligencije koja su koristila metodu prototipa, i u ovom istraživanju je utvrđeno da sudionici navode kognitivne i nekognitivne osobine inteligentnih osoba. Kognitivne sposobnosti, praktična inteligencija te «akademska» inteligencija i verbalne sposobnosti su osobine koje i po eksplicitnim teorijama čine inteligenciju, dok interpersonalne osobine, motivacija i ostale osobine ličnosti i fizičke karakteristike ne ulaze u pojam inteligencije onako kako ga stručnjaci definiraju. Razmotrimo li postotke pojedinih odgovora prema ovoj podjeli kategorija, vidimo da oko dvije trećine (63.33%) osobina koje učenici navode pripada «pravoj» inteligenciji, dok preostalu trećinu (36.67%) čine ostale, nekognitivne osobine. Za očekivati je možda bilo da će učenici veći naglasak staviti na «akademska» inteligenciju, budući da se nalaze u procesu obrazovanja, no istraživanje pokazuje da su im kognitivne sposobnosti, praktična inteligencija, interpersonalne osobine i motivacija ipak važnije u određenju inteligencije.

Arar i Niković (1988) su u svom istraživanju roditeljskih shvaćanja pojma «inteligentan student» i «inteligentna osoba» dobile nešto drugačije rezultate. Naime, roditelji studenata su u svojim opisima inteligentnih osoba na prvo mjesto stavljali socijalnu inteligenciju (35% osobina), zatim praktičnu inteligenciju (31% osobina), akademsku inteligenciju (12% osobina), motivaciju (11% osobina) i na kraju kognitivnu inteligenciju (10% osobina). U opisima inteligentnih studenata su također na prvo mjesto stavili socijalnu inteligenciju (27% osobina), ali je ovdje na drugo

mjesto došla motivacija s gotovo istim postotkom (27% osobina), zatim praktična inteligencija (25% osobina), pa kognitivna inteligencija (11% osobina) te na kraju akademska inteligencija (9% osobina). Ovakav nizak rang akademske inteligencije se može objasniti time što se velik broj osobina svrstanih u motivaciju i praktičnu inteligenciju odnosi na uspjeh u obrazovanju (primjerice «savjesno/odgovorno ispunjava obaveze», «uporan», «uči redovito», «redovito odlazi na predavanja», «polaze ispite u roku» i sl.). Slično je i u ovom istraživanju, naime osobine poput «pozorno i pažljivo prati nastavu», «rado i redovito piše zadaće», «sluša nastavnika-cu», «uvijek zna unaprijed 1-2 lekcije» su svrstane u kategoriju motivacije. Istraživanje koje su proveli Todoriceva i Zarevski (2000) pokazalo je da maturanti gimnazije navode sljedeće osobine inteligentnih osoba: učenje, pamćenje, obrazovanje, logičko zaključivanje, snalaženje u novim situacijama, osobine ličnosti i interpersonalne osobine. Kod učenika stručnih škola se uz ove javlja još i kategorija vanjskog izgleda, kod srednjodobnih sudionika kategorija uspjeha u poslu i obrazovanju, a kod osoba starije životne dobi kategorija emocionalne inteligencije/iskustva/mudrosti. Uspoređujući ova dva istraživanja, možemo zaključiti da učenici osmih razreda navode sve osobine inteligentnih osoba kao i sudionici ostalih dobnih skupina, ali ih je zbog različitog sustava kategorizacije teško međusobno uspoređivati.

Mišljenje učenika o utjecaju naslijeđa i okoline na inteligenciju prikazuje Tablica 3: 63.83% ih smatra da na inteligenciju u podjednakoj mjeri utječu naslijeđe i okolina, zatim slijede oni koji ističu ulogu okoline (27.66%) te na kraju oni koji naslijeđe smatraju glavnom determinantom inteligencije (8.51%). Danas većina psihologa vjeruje da kvocijent inteligencije odražava kompleksnu interakciju naslijeđa, ranih dječjih iskustava, sociokulturalnih čimbenika i očekivanja, pa čak i atmosferu u kojoj se primjenjuju testovi inteligencije. Postoji složena mreža faktora koja utječe na intelektualno funkcioniranje djece i odraslih. Istraživači se uglavnom slažu da su moguća neka poboljšanja inteligencije, no ne slažu se o tome u kojem je stupnju moguće postići ta poboljšanja, niti u tome kako to treba činiti (Sternberg, 2005). Prema Gottesmanovom modelu postavljanja granica (1974; prema Vasta, Hait, i Miller, 1997) inteligencija se, kao i ostale osobine, pod utjecajem okoline može razvijati unutar raspona koji je genetski određen. Tablica 4 pokazuje uvjerenja sudionika ovog istraživanja u povećanje inteligencije: čak 56.53% njih smatra da je

inteligenciju moguće mnogo povećati, 34.04% ih smatra da ju je moguće povećati samo do određene granice, a preostalih 9.42% ih smatra kako je nije moguće povećati.

Škole mogu djelovati na djetetov intelektualni razvoj i poboljšati ga jer potiču mnoge kognitivne vještine, uključujući pamćenje, kategorizaciju i metakogniciju (Vasta, Hait, i Miller, 1997). Mišljenje učenika je sukladno ovom nalazu psihologa (Tablica 5): 50.91% učenika smatra da školovanje može znatno, a 31.82% učenika da školovanje može vrlo mnogo povećati inteligenciju. Ostali učenici smatraju da školovanje vrlo malo povećava inteligenciju (13.33%), odnosno da gotovo nimalo ne povećava inteligenciju (3.94%).

Većina učenika smatra da uspjeh u školovanju i poslu znatno ovise o inteligenciji, što je očekivano. Tablica 6 pokazuje kako najveći dio sudionika uviđa vezu između inteligencije i uspjeha u školovanju: 48.63% ih smatra da uspjeh u školovanju znatno ovisi o inteligenciji i 17.63% da uspjeh u školovanju vrlo mnogo ovisi o inteligenciji. Mišljenja učenika o povezanosti inteligencije i uspjeha u poslu su još jača, što pokazuje Tablica 9: 61.21% ih smatra da uspjeh u poslu znatno ovisi o inteligenciji i 22.12% da uspjeh u poslu vrlo mnogo ovisi o inteligenciji.

Neisser i sur. (1996) navode da je korelacija kvocijenta inteligencije sa školskim ocjenama oko  $r=.50$ , a s različitim mjerama radne uspješnosti između  $r=.30$  i  $r=.50$ . Ree i Carretta (1998; prema Šverko, 2003) navode kako su testovi inteligencije, prema uvjerenju mnogih psihologa, najbolji i univerzalni prediktor uspješnosti u različitim poslovima i aktivnostima. To potvrđuje i meta-analiza provedena po narudžbi *U. S. Department of Labor* (Hunter, 1980; Hunter i Hunter, 1984; sve prema Šverko, 2003): prosječni korigirani koeficijent valjanosti testova inteligencije iznosi .56 za uspjeh u osposobljavanju i .51 za uspjeh u poslu. Navedenom meta-analizom je također ustanovljeno da prognostička valjanost testova inteligencije raste sa složenošću poslova: .23 za nekvalificirane poslove, .40 za polukvalificirane, .51 za srednje složene, .56 za složene tehničke poslove i .58 za složene profesije i rukovodne poslove. Moderacijski učinak složenosti posla značajan je prilog konstruktnoj valjanosti testova inteligencije.

Nalaz da sudionici ovog istraživanja vezu inteligencije s uspjehom u školi i poslu smatraju velikom je razumljiv ako znamo da oni pod pojmom inteligencije osim kognitivnih sposobnosti koje mjere testovi inteligencije, podrazumijevaju i praktičnu inteligenciju, interpersonalne osobine, motivaciju, «akademsku» inteligenciju te različite osobine ličnosti.



Utvrđeno je da većina učenika inteligenciju smatra najvažnijom za uspjeh u matematici i fizici (Tablica 8), što je i očekivano budući da ti predmeti odgovaraju tradicionalnom shvaćanju inteligencije kao logičko-matematičke sposobnosti. Korelacija između najdražeg predmeta i predmeta koji je najviše povezan s inteligencijom nije statistički značajna (Cramerov  $V=.20$ ,  $p=.404$ ).

Sudionici istraživanja su također upitani o spolnim razlikama u inteligenciji u svojoj i odrasloj dobi (Tablice 10 i 11). Najveći dio sudionika smatra kako nema razlika u inteligenciji među spolovima niti u njihovoj (47.88%), niti u odrasloj dobi (45.15%). Možemo uočiti da blaga superiornost ženskog spola u inteligenciji u procjenama 14- i 15- godišnjaka opada s porastom dobi procjenjivane osobe. Ovo može biti rezultat toga da su učenice i učenici pod dojmom brže maturacije djevojčica (Zarevski, Bosnar, Prot, i Vukić, 1984) te ih zato smatraju inteligentnijima u svojoj dobi, ali su svjesni da dječaci kasnijom maturacijom dostižu djevojčice pa zato odrasle žene ne smatraju toliko inteligentnijima od muškaraca.

Što kažu rezultati istraživanja o spolnim razlikama u inteligenciji? Većina standardiziranih testova inteligencije ne pokazuje razliku između muškaraca i žena u ukupnom uratku. Međutim, u razvijenosti pojedinih sposobnosti razlike ipak postoje. Neisser i sur. (1996) iznose opće prihvaćeno stajalište o različitim profilima kognitivnih sposobnosti kod muškaraca i žena. Brojna istraživanja pokazuju da muškarci bolje rezultate postižu u prostornoj inteligenciji, dok žene imaju prednost u verbalnoj i socijalnoj inteligenciji (Zarevski, 2000). Rječnikom Thurstoneovih primarnih mentalnih sposobnosti, žene bolje rezultate imaju u verbalnom razumijevanju (V), verbalnoj fluentnosti (W), nekim aspektima pamćenja (M) i estetskim prosudbama, a muškarci u prostornoj sposobnosti (S), numeričkom rezoniranju (N) i mehaničkim informacijama (Zarevski, 2000). Halpern (2000) navodi kako su muškarci bolji u mentalnim rotacijama, mehaničkom rezoniranju, matematici i prirodnim znanostima te u verbalnim analogijama, dok su žene bolje u verbalnoj fluentnosti, artikulaciji govora, čitanju i pisanju, finim motoričkim vještinama i računanju. Ovi nalazi su u skladu i s Kimurinim (1999) rezultatima meta-analiza. Spolne razlike se pokazuju postojane i tijekom odrasle životne dobi i starosti (Feingold, 1993; prema Schaie i Willis, 2001). Razlike u kognitivnom funkcioniranju mogu biti posljedica različitog genetskog i hormonalnog sastava, različite socijalizacije žena i muškaraca, odnosno interakcije tih faktora. Svakako treba napomenuti da iako se u istraživanjima dobivaju statistički značajne razlike između

muškaraca i žena u pojedinim testovima, te razlike nisu brojčano velike. Na temelju niza provedenih meta-analiza Hyde (2000) postavlja hipotezu o sličnosti među spolovima. Colom i sur. (1999) navode da su spolne razlike u kvocijentu inteligencije male i nekonzistentne. Spelke (2005) nalazi male spolne razlike u znanju iz matematike i prirodnih znanosti te smatra da one potječu iz različitih kognitivnih strategija, a ne različitih sposobnosti. Johnson i Bouchard (2007) zaključuju da muškarci i žene postižu slične razine intelektualnog procesiranja koristeći različite neuroanatomske i moždane strukturalne putove, što za uzvrat rezultira spolnim razlikama u specijaliziranim sposobnostima.

Posljednji ispitani aspekt implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda bilo je njihovo mišljenje o tome s koliko godina su osobe najinteligentnije (Tablica 12). Odgovori su svrstani u šest kategorija - pet razvojnih razdoblja života i kategoriju za one koji smatraju da za inteligenciju ne postoji dobna granica. Najveći dio sudionika vrhunac inteligencije smješta u rano zrelo doba (42.99%). Zatim slijede odgovori «adolescencija» (23.78%), «srednja zrela dob» (21.34%), «nema dobne granice» (5.49%), «djetinjstvo» (3.35%) i na kraju «kasna zrela dob» (3.05%). U usporedbi s istraživanjem Todoriceve i Zarevskog (2000) učenici osmih razreda dob dosezanja vrhunca inteligencije smještaju nešto kasnije na životnom kontinuumu nego maturanti srednjih škola. Ove razlike mogu biti posljedica različitih riječi upotrijebljenih u pitanjima u ova dva istraživanja. Naime, pitanje upućeno učenicima osmih razreda je glasilo «S koliko godina su, prema tvom mišljenju, osobe najinteligentnije?», a pitanje upućeno maturantima «S koliko godina prosječna osoba dostiže vrhunac inteligencije?». Kada sudionike pitamo za «dostizanje vrhunca inteligencije», možda pomisle da trebaju napisati dob u kojoj osoba prvi puta u životu ima veliku inteligenciju, a kada ih pitamo «kada su osobe najinteligentnije» možda pomisle da trebaju napisati dob kada je došlo do akumulacije inteligencije i životnog iskustva, što je nužno kasnije u životu.

Zaključno, implicitna teorija inteligencije prosječnog učenika/učenice osmog razreda je sljedeća: Inteligentne osobe su pametne, snalažljive, mudre, imaju puno znanja i dobro zaključuju. Na inteligenciju u podjednakoj mjeri utječu naslijeđe i okolina, moguće ju je mnogo povećati ulaganjem truda u usvajanje novih znanja i vještina. Školovanje je može znatno povećati. Uspjeh u školi i uspjeh u poslu znatno ovise o inteligenciji. Ona najviše utječe na uspjeh u matematici i fizici. Ne postoje spolne razlike u inteligenciji, a osobe su najinteligentnije između 20. i 40. godine.

## **5.2. Razlike u implicitnim teorijama inteligencije učenika osmih razreda s obzirom na spol i veličinu mjesta stanovanja**

Drugi problem istraživanja je bio ispitati razlike u implicitnim teorijama učenika osmih razreda s obzirom na spol i veličinu mjesta stanovanja.

Iz Tablice 2 možemo vidjeti da se opisi intelligentnih osoba kod učenika i učenica razlikuju. Naime, učenici su navodili najviše osobina iz kategorije kognitivnih sposobnosti (28.07% osobina), na drugom mjestu je kategorija praktične inteligencije (24.41% osobina), na trećem mjestu kategorija interpersonalnih osobina (20.37% osobina), na četvrtom mjestu kategorija «akademske» inteligencije i verbalnih sposobnosti (9.40% osobina), a peto mjesto dijele kategorije motivacije i ostalih osobina ličnosti i fizičkih karakteristika (svaka po 8.88% osobina). Učenice su, za razliku od učenika, na prvo mjesto stavile praktičnu inteligenciju (29.55% osobina), a na drugo kognitivne sposobnosti (27.93% osobina). Na trećem mjestu kod učenica su interpersonalne osobine (16.46% osobina), na četvrtom motivacija (11.22% osobina), na petom ostale osobine ličnosti i fizičke karakteristike (7.61% osobina), dok su na zadnjem mjestu «akademska» inteligencija i verbalne sposobnosti (7.23% osobina). Uspoređujući postotke osobina u pojedinim kategorijama, možemo uočiti trend da učenice u opisima intelligentnih osoba češće navode praktičnu inteligenciju i motivaciju, a učenici ostale kategorije.

Sudionici istraživanja su se osim po spolu razlikovali i po veličini mjesta stanovanja. Njih 117 bilo je sa sela (Rokovci, Andrijaševci i Nuštar, u okolici Vinkovaca), 106 iz manjeg grada (Vinkovci) i 107 iz većeg grada (Zagreb).

Gledajući Tablicu 2 vidimo trend da s porastom veličine mjesta stanovanja raste postotak kognitivnih sposobnosti koje učenici pripisuju intelligentnim osobama, a opada postotak kategorija interpersonalnih osobina, motivacije i ostalih osobina ličnosti i fizičkih karakteristika. Ove razlike su tipične između zapadnih i istočnih kultura (Sternberg i Kaufman, 1998). Prema trendovima dobivenim ovim istraživanjem može se postaviti analogija između sela i istočnih kultura te velikih gradova i zapadnih kultura. Moguće objašnjenje podudarnosti međukulturalnih razlika s razlikama između mjesta različite veličine unutar iste kulture je da u većim mjestima, kao i u zapadnim kulturama, prevladava individualizam, dok u manjim mjestima i istočnim kulturama prevladava kolektivizam. Također je moguće da su stanovnici velikih gradova, pod utjecajem brojnijih medija, boljih obrazovnih i

materijalnih prilika, razvili zapadnjački način razmišljanja i stil života, dok su stanovnici manjih mjesta više zatvoreni i orijentirani prema sebi. No, iako među sudionicima ovog istraživanja postoje neke razlike u implicitnim teorijama inteligencije, one nisu veće od njihovih sličnosti.

Promatrajući interakciju spola i veličine mjesta stanovanja sudionika (Tablice 13 – 18 u prilogu), možemo vidjeti da u određenju inteligencije najveću važnost kognitivnim sposobnostima daju učenici muškog spola iz većeg grada (33.84% osobina), a najmanju učenice sa sela (23.38% osobina).

Tablice 3 – 6 i 8 – 12 prikazuju odgovore sudionika na 9 različitih pitanja o inteligenciji, a Tablica 7 pokazuje školske predmete koje su učenici odabrali kao najdraže. Da bi se provjerilo postoje li statistički značajne razlike između odgovora učenika i učenica, te između sudionika iz sela, manjeg grada i većeg grada, računati su  $\chi^2$  testovi. Kod sedam, od ukupno dvadeset  $\chi^2$  testova ( $\chi^2$  za spolne razlike u Tablicama 8 i 9, te  $\chi^2$  za razlike s obzirom na veličinu mjesta stanovanja u Tablicama 5, 7, 8, 9 i 12) više od 20% očekivanih frekvencija je manje od 5. Unatoč tome  $\chi^2$  testovi su ipak računati, budući da ne postoji prikladniji način provjere statističke značajnosti razlika među odgovorima pojedinih skupina, a spajanjem susjednih ćelija bi se izgubio dio podataka. Petz (2002) napominje kako su se u novije vrijeme pojavile rasprave koje dokazuju da nije naročito važno pridržavati se pravila o veličini očekivanih frekvencija.

Implicitne teorije inteligencije učenika i učenica se statistički značajno razlikuju (Tablice 3 – 12) kada je riječ o utjecaju naslijeđa i okoline na razvoj inteligencije ( $\chi^2(2, N=329)=8.05; p=.018$ ), o tome koliko uspjeh u školovanju ovisi o inteligenciji ( $\chi^2(3, N=329)=8.13; p=.043$ ) te o tome postoje li spolne razlike u inteligenciji u njihovoj dobi ( $\chi^2(4, N=330)=49.58; p<.01$ ) i odrasloj dobi ( $\chi^2(4, N=330)=65.87; p<.01$ ). Učenice u odnosu na učenike u većoj mjeri smatraju da na inteligenciju podjednako utječu naslijeđe i okolina te da uspjeh u školi ovisi o inteligenciji. Vezano uz spolne razlike u inteligenciji, najviše je onih koji smatraju da nema spolnih razlika, zatim onih koji svoj spol smatraju superiornim, a najmanje onih koji suprotan spol smatraju inteligentnijim, među kojima ima više učenika nego učenica. Razlika u omjeru učenika i učenica koji suprotan spol smatraju inteligentnijim je puno manja kada ih se pita za odraslu nego kada ih se pita za adolescentsku dob. Točnije, 11.65% učenika žene smatra inteligentnijima, dok 11.37% učenica muškarce smatra inteligentnijima. Kada ih se pitalo za njihovu dob,

18.41% učenika je učenice smatralo inteligentnijima, dok je samo 7.78% učenica učenike smatralo inteligentnijima. Jedno objašnjenje dobivenih rezultata leži u činjenici da je kod djevojčica maturacija brža pa zato oba spola pod tim dojmom, djevojčice ipak vide inteligentnijima. Drugo objašnjenje se temelji na shvaćanju pojma «inteligentna osoba» koje je različito kod učenika i učenika. Budući da učenici više naglašavaju interpersonalne i verbalne sposobnosti u određenju inteligencije, a za njih se zna da su razvijenije kod žena, logično je da učenici učenice, odnosno žene, smatraju inteligentnijima.

Neki aspekti implicitnih teorija inteligencije se statistički značajno razlikuju s obzirom na veličinu mjesta stanovanja sudionika (Tablice 3 – 12). Sudionici iz sela, manjeg grada i većeg grada se razlikuju u svom mišljenju o tome koliko školovanje može povećati inteligenciju ( $\chi^2(6, N=330)=24.32$ ;  $p<.01$ ), koliko uspjeh u školovanju ovisi o inteligenciji ( $\chi^2(6, N=329)=26.26$ ;  $p<.01$ ), za uspjeh u kojem školskom predmetu je inteligencija najvažnija ( $\chi^2(26, N=325)=51.92$ ;  $p=.002$ ), koliko uspjeh u poslu ovisi o inteligenciji ( $\chi^2(6, N=330)=13.13$ ;  $p=.041$ ), te postoje li spolne razlike u inteligenciji u adolescentskoj dobi ( $\chi^2(8, N=330)=19.39$ ;  $p=.013$ ). Gledajući Tablice 5 i 6, možemo zaključiti da sudionici iz sela i manjeg grada imaju jače izraženo mišljenje kako školovanje povećava inteligenciju i kako uspjeh u školovanju ovisi o inteligenciji, nego sudionici iz većeg grada. Neke od razlika u navođenju školskog predmeta koji je najviše povezan s inteligencijom su sljedeće (Tablica 8): učenici iz većeg grada češće navode fiziku, a rjeđe hrvatski jezik u odnosu na ostale dvije skupine, dok učenici iz sela češće od ostalih navode strane jezike. Iz Tablice 9 vidimo da s porastom veličine mjesta stanovanja opada broj sudionika koji smatraju da uspjeh u poslu znatno i vrlo mnogo ovisi o inteligenciji. Moguće objašnjenje nalaza da učenici iz sela i manjeg grada vezu inteligencije i škole, te inteligencije i posla, percipiraju jačom, ima osnovu u činjenici da su njihovi koncepti inteligencije širi jer naglašavaju različite nekognitivne faktore, dok učenici iz većeg grada više naglašavaju kognitivne faktore. Budući da postoji trend da se sa smanjenjem veličine mjesta stanovanja povećava broj interpersonalnih osobina, motivacije i ostalih osobina ličnosti i fizičkih karakteristika u učeničkim opisima inteligentnih osoba, time raste veza «inteligencije» s kriterijskim varijablama uspjehom u školi i poslu, jer uspjeh osim o kognitivnim sposobnostima ovisi o brojim drugim faktorima.

Gledajući Tablicu 10 možemo zaključiti da sudionici iz sela imaju ekstremnija mišljenja o spolnim razlikama u inteligenciji u svojoj dobi, nego što to imaju

sudionici iz manjeg i većeg grada. Naime, čak 34.19% sudionika iz sela smatra kako je jedan spol znatno inteligentniji u adolescentskoj dobi. Također, ako zajedno gledamo odgovore c) i e), možemo uočiti trend da porastom veličine mjesta stanovanja opada mišljenje kako su učenice inteligentnije. Ako količinu spolnih stereotipa određujemo prema postotku učenika koji su odgovorili da ima spolnih razlika u inteligenciji, tada su spolni stereotipi najmanje izraženi u manjem gradu, zatim u većem gradu, a najviše su izraženi u selima. No ako gledamo distribucije ostala četiri odgovora, možemo vidjeti da su kod sudionika iz većeg grada te frekvencije najujednačenije. To znači da je podjednaki dio sudionika koji ženski spol smatraju inteligentnijim kao i onih koji muški spol smatraju inteligentnijim. Dakle, u većem gradu su spolni stereotipi ravnopravnije raspodijeljeni, dok u selima i manjem gradu prevladava stereotip da su učenice inteligentnije od učenika. Možda je razlog tome drugačiji odgoj, odnosno možda su učenici iz većeg grada više odgajani u duhu ravnopravnosti i jednakih mogućnosti i sposobnosti svih ljudi.

### **5.3. Usporedba implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda s eksplicitnim teorijama inteligencije**

Laici imaju formirane implicitne teorije inteligencije koje se ne poklapaju sasvim s eksplicitnim teorijama, tj. onima nastalim znanstvenim radom. Laičke su koncepcije nešto šire, odnosno osim kognitivnih aspekata uključuju i čitav niz specifičnih osobina ličnosti i interpersonalnih vještina (Zarevski, 2000). Činjenica da laici ne doživljavaju inteligenciju kao izolirani fenomen, nego kao dio ukupne ličnosti je došla do izražaja i u ovome istraživanju. Učenici osmih razreda su u svojim opisima inteligentnih osoba osim kognitivnih sposobnosti navodili vrlo raznolike osobine poput komunikativnosti, odgovornosti, poštenja, marljivosti, truda, ambicioznosti i brojne druge. Njihove implicitne teorije inteligencije su u određenoj mjeri slične dijelovima različitih eksplicitnih teorija, ali imaju i svoje autohtone dijelove. Neke od teorija s kojima imaju zajedničkih elemenata su Cattell-Hornova, Gardnerova i Sternbergova.

Uspoređujući odgovore učenika s Cattell-Hornovom fluidnom i kristaliziranom inteligencijom možemo zaključiti da su učenici u svoj pojam inteligentne osobe inkorporirali i jednu i drugu inteligenciju. Primjerice osobine poput

«brzina» i «brzoumnost» odgovaraju fluidnoj inteligenciji, dok osobine poput «iskustvo» i «znanje» odgovaraju kristaliziranoj inteligenciji.

U opisima inteligentnih osoba se također mogu naći osobine koje pripadaju većini Gardnerovih inteligencija. Na primjer osobina «logika» je dio logičko-matematičke inteligencije, osobina «široki vokabular» je dio lingvističke inteligencije, osobina «snalaženje u prostoru» predstavlja prostornu inteligenciju, osobina «koja ima dobru koordinaciju (motoričku)» pripada tjelesno-kinestetičkoj inteligenciji, osobina «društven» pripada interpersonalnoj inteligenciji, a osobina «ne skrivati lošu stranu svoje osobe» pripada intrapersonalnoj inteligenciji. Naravno, udio osobina koje predstavljaju pojedinačne Gardnerove inteligencije je puno manji od udjela kognitivnih sposobnosti. Najučestaliji odgovori učenika da je inteligencija najvažnija za uspjeh u matematici i fizici pokazuju tendenciju naglašavanja logičko-matematičke inteligencije.

Istraživanje pokazuje određenu sukladnost implicitnih teorija inteligencije učenika osmih razreda sa Sternbergovom teorijom uspješne inteligencije, no to je cirkularna tvrdnja budući da su kategorije osobina inteligentnih osoba u ovom istraživanju nastale djelomično na Sternbergovoj teoriji.

Najveći dio sudionika smatra da na inteligenciju u podjednakoj mjeri utječu naslijeđe i okolina, da je školovanje može znatno povećati, da uspjeh u školovanju i poslu znatno ovisi o inteligenciji, te da nema razlike u inteligenciji između učenica i učenika, odnosno muškaraca i žena, što je u skladu s nalazima većine istraživanja. Do vrhunca fluidne inteligencije dolazi već između 14. i 18. godine, dok se kristalizirana inteligencija nastavlja razvijati gotovo cijeli život (Petz, 2005). Izgleda da učeničko shvaćanje inteligencije predstavlja kombinaciju fluidne i kristalizirane inteligencije, budući da vrhunac smještaju u ranu zrelu dob, odnosno između 21. i 39. godine. Većina učenika je umjesto točne godine života navela raspon godina kada su osobe najinteligentnije što može biti odraz njihovog poimanja raznolikosti faktora koji utječu na razvoj inteligencije.

#### **5.4. Kritički osvrt na istraživanje i prijedlozi za buduća ispitivanja**

Implicitne teorije inteligencije su još uvijek dosta neistraženo područje, a budući da se razlikuju kod pripadnika različitih stratum društva i mijenjaju se s razvojem društva, treba ih sustavno istraživati. Ovo istraživanje predstavlja uvod u otkrivanje implicitnih teorija inteligencije učenika u razdoblju rane adolescencije i kao takvo ima određenu heurističku vrijednost.

Kao jedan od nedostataka ovog istraživanja treba izdvojiti problem zajednički svim kvalitativnim obradama podataka, a to je donekle arbitrarno kategoriziranje odgovora sudionika. U ovom istraživanju se od sudionika, među ostalim, tražilo da navedu pet osobina neke inteligentne osobe te da odrede dob kada su osobe najinteligentnije. Sustavi kategorizacije za ove dvije skupine odgovora određeni su pregledom literature i imajući na umu odgovore sudionika ovog istraživanja. Pri kategoriziranju osobina inteligentnih osoba koje su učenici navodili, odlučeno je upotrijebiti kombinaciju kategorija iz istraživanja Arar i Niković (1988) i Sternberga i sur. (1981). Prednosti odabranog načina kategorizacije su u tome što je jednostavan i razumljiv te ga je moguće primijeniti na sve skupine iz uzorka kako bi se one mogle međusobno uspoređivati. Nedostatak je što izbor kategorija može biti odraz implicitnih teorija autora koje onda nužno utječu na rezultate istraživanja. Da su korišteni neki drugi sustavi kategorizacija i rezultati na kojima bi se temeljio ovaj diplomski rad bi bili drugačiji. Kada se jednom kategorije odrede, ostaje problem svrstavanja svih odgovora u njih. Niti ovdje ne postoji jedno ispravno rješenje nego je riječ o procjeni ili autora ili više nezavisnih procjenjivača.

Jedan od problema istraživanja bio je ispitati razlike u implicitnim teorijama inteligencije učenika osmih razreda s obzirom na njihovu veličinu mjesta stanovanja. Da bismo dobili precizniji odgovor na ovo pitanje, dobro bi bilo u uzorku imati i skupinu sudionika iz manjih sela. Naime, sela obuhvaćena ovim istraživanjem prema popisu stanovništva iz 2001. godine imaju više od 2000 stanovnika (Andrijaševci 2165; Rokovci 2084; Nuštar 3606, prema podacima Državnog zavoda za statistiku).

Daljnijim istraživanjima implicitnih teorija inteligencije učenika trebalo bi se ispitati njihovu povezanost s drugim varijablama poput socioekonomskog statusa, obrazovanja roditelja i osobina ličnosti, ispitati sukladnost implicitnih teorija inteligencije roditelja i njihove djece, provjeriti imaju li učenici različita shvaćanja pojma «inteligentan učenik» i «inteligentna odrasla osoba». Mogli bismo ih također



pitati da opišu razliku između inteligentnog učenika i inteligentne učenice, odnosno između inteligentnog muškarca i inteligentne žene, kako bismo pobliže otkrili razlog postojanja uvjerenja o spolnim razlikama u općoj inteligenciji. Možda je i sama inteligencija povezana s implicitnim teorijama o inteligenciji, odnosno možda osobe različitog kvocijenta inteligencije, uz kontroliranje ostalih varijabli, imaju različita shvaćanja o inteligenciji.

Školski uspjeh je također varijabla koja bi mogla utjecati na formiranje implicitnih teorija inteligencije. Primjerice, moguće je da učenici slabijeg školskog uspjeha svoju inteligenciju procjenjuju nižom, smatraju je fiksnom, nepromjenjivom i povezanom s ocjenama pa se kao rezultat toga prestaju truditi u stjecanju novih znanja i vještina što opet rezultira nižim uspjehom. Vrijedilo bi istražiti jesu li neki aspekti implicitnih teorija inteligencije povezani s trudom uloženim u učenje, s motivacijom za postignućem i sl. Praktična implikacija nalaza ovakvih istraživanja bi mogla biti organiziranje edukacija koje bi adolescentima dale pravu sliku o inteligenciji, kako bi smanjili stereotipe koji ih možda sputavaju u postizanju ciljeva.

Bilo bi korisno u idućim istraživanjima ispitati implicitne teorije inteligencije ostalih dobnih populacija s obzirom na veličinu mjesta stanovanja i način života. Možda se razlikuju shvaćanja inteligencije između stanovnika sela koji dominantno borave u selu i onih stanovnika sela koji svakodnevno putuju u grad zbog škole ili posla. Moderator varijabla u ovom slučaju može biti stupanj obrazovanja pa bi i to trebalo istražiti. U svakom slučaju, područje implicitnih teorija inteligencije ostavlja mnogo prostora za daljnja istraživanja.

## 6. ZAKLJUČAK

Kombinacijom kvalitativnih i kvantitativnih istraživačkih metoda ispitane su implicitne teorije inteligencije učenika osmih razreda osnovnih škola. U opisu inteligentnih osoba navode osobine koje su svrstane u kognitivne sposobnosti (28.00%), praktičnu inteligenciju (27.04%), interpersonalne osobine (18.37%), motivaciju (10.08%), «akademsku» inteligenciju i verbalne sposobnosti (8.29%) te ostale osobine ličnosti i fizičke karakteristike (8.23%). Uočava se trend da učenice veći značaj daju praktičnoj inteligenciji i motivaciji, a učenici ostalim kategorijama. Također postoji trend da s povećanjem mjesta stanovanja sudionici kognitivne sposobnosti smatraju važnijima u određenju inteligencije, a interpersonalne osobine, motivaciju i ostale osobine ličnosti i fizičke karakteristike, manje važnima.

Najveći dio sudionika smatra da na inteligenciju u podjednakoj mjeri utječu naslijeđe i okolina (63.83%), da je inteligenciju moguće mnogo povećati (56.53%), da je školovanje može znatno povećati (50.91%), da uspjeh u školovanju znatno ovisi o inteligenciji (48.63%), kao i uspjeh u poslu (61.21%), da je inteligencija najvažnija za uspjeh u matematici (44.92%) i fizici (24.92%), da nema spolnih razlika u inteligenciji u adolescentskoj (47.88%), niti u odrasloj dobi (45.15%), te da su osobe najinteligentnije između 21. i 39. godine (42.99%), tj. u periodu rane zrele dobi.

Učenice u odnosu na učenike u većoj mjeri smatraju da na inteligenciju podjednako utječu naslijeđe i okolina te da uspjeh u školi ovisi o inteligenciji. Najveći dio učenika i učenica smatra kako nema spolnih razlika u inteligenciji, niti u njihovoj, niti u odrasloj dobi, zatim slijede oni koji svoj spol smatraju superiornim, te na kraju oni koji suprotni spol smatraju inteligentnijim. U posljednjoj skupini ima više učenika nego učenica, pogotovo kada je riječ o adolescentskoj dobi.

Učenici sa sela i iz manjeg grada, u odnosu na učenike iz većeg grada, u većoj mjeri smatraju da školovanje povećava inteligenciju, a vezu inteligencije i uspjeha u školovanju i poslu percipiraju jačom. Učenici iz većeg grada s inteligencijom češće povezuju fiziku, a rjeđe hrvatski jezik, dok učenici sa sela češće navode strane jezike. Kod sudionika iz sela i manjeg grada postoji stereotip o većoj inteligenciji učenica, dok su kod sudionika iz većeg grada spolni stereotipi ravnopravnije raspodijeljeni.

Na kraju treba istaknuti da je ovo prvo istraživanje na mlađim adolescentima u Republici Hrvatskoj koje se bavi najčešće ispitivanim aspektima implicitnih teorija inteligencije.

## 7. LITERATURA

- Arar, Lj., i Niković, I. (1988). Dominantna obilježja laičkog koncepta «inteligentan student». *Psihologija*, 4, 149- 157.
- Colom, R., Quiroga, M. A., i Juan-Espinosa, M. (1999). Are cognitive differences disappearing? Evidence form Spanish populations. *Personality and Individual Differences*, 27, 1189-1195.
- Ferenčić, J. (2004). *Roditeljske implicitne teorije inteligencije djece predškolske dobi*. Diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Gardner, H., Kornhaber, M. L., i Wake, W. K. (1999). *Inteligencija: različita gledišta*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Halpern, D. F. (2000). *Sex differences in cognitive abilities*. (3<sup>rd</sup> ed.). Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum.
- Howe, M. J. A. (1999). *Kvocijent inteligencije pod znakom pitanja - Istina o inteligenciji*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60, 581-592.
- Johnson, W., i Bouchard, T. J. Jr. (2007). Sex differences in mental abilities: g masks the dimension on which they lie. *Intelligence*, 35, 23-39.
- Kimura, D. (1999). *Sex and Cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kopić, K., Vranić, A., i Zarevski, P. (2007). Upitnik ITI-VIII. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Križan, L. (2002). *Provjera nekih postavki Sternbergove trijarhičke teorije inteligencije*. Magistarski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Lim, W., Plucker, J. A., i Im, K. (2002). We are more alike than we think we are: Implicit theories of intelligence with Korean sample. *Intelligence*, 30 (2), 185-208.
- Matešić, K. (2000). *Testirajte svoju inteligenciju*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J., i Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and Unknowns. *American Psychologist*, 51 (2), 77-101.
- Petroska-Beška, V. (1987). Implicitno shvatanje o inteligenciji. *Primijenjena psihologija*, 8 (1), 67-72.
- Petz, B., Ur. (2005). *Psihologijski rječnik*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

- Petz, B. (2002). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Rathus, S. A. (2000). *Temelji psihologije*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Ruisel, I. (1996a). Implicit theories of intelligence in adolescents. *Studia Psychologica*, 38 (1-2), 23-34.
- Ruisel, I. (1996b). Status of professions as an indicator of implicit theories of intelligence in adolescents. *Studia Psychologica*, 38 (3), 153-162.
- Schaie, K. W., i Willis, S. L. (2001). *Psihologija odrasle dobi i starenja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Spelke, E. S. (2005). Sex differences in intrinsic aptitude for mathematics and science?: A critical review. *American Psychologist*, 60 , 950-958.
- Sternberg, R. J. (2005). *Kognitivna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Sternberg, R. J. (2004). The Concept of Intelligence. U Sternberg, R. J. (Ur.), *Handbook of intelligence*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1999). *Uspješna inteligencija*. Zagreb: Baka.
- Sternberg, R. J. i Kaufman, J. C. (1998). Human abilities. *Annual Review of Psychology*, 49, 479-502.
- Sternberg, R. J. (1990). *Metaphors of mind: Conceptions of the nature of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit Theories of Intelligence, Creativity and Wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49 (3), 607-627.
- Sternberg, R. J., Conway, B. E., Ketron, J. L., i Bernstein, M. (1981). People's Conceptions of Intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41 (1), 37-55.
- Šverko, B. (2003). Novije spoznaje o valjanosti selekcijskih metoda: Od doktrine o situacijskoj specifičnosti do postavke o generalizaciji valjanosti. *Suvremena psihologija* 6 (2), 293-313.
- Todorić, A. i Zarevski, P. (2000). Implicitne teorije inteligencije ljudi različite dobi, spola i obrazovanja. *Suvremena psihologija*, 3 (1-2), 7-26.
- Vasta, R., Hait, M. M., i Miller, S. A. (1997). *Dječja psihologija*, Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Vizek Vidović, V., Vlahović Štetić, V., Rijavec, M., i Miljković, D. (2003). *Psihologija obrazovanja*. Zagreb: IEP-VERN'.

Zarevski, P. (1981). *Multidimenzionalna analiza procjena nekih osobina ličnosti, indikatora inteligencije i školskog uspjeha*. Disertacija. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

Zarevski, P. (2000). *Struktura i priroda inteligencije*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Zarevski, P., Bosnar, K., Prot, F. i Vukić, I. (1984). *Multivarijatna analiza nove skale za ispitivanje predrasuda i stereotipa osnovnoškolske omladine*. II. knjiga priopćenja 7. kongresa psihologa SFRJ: Konstrukcija psihologijskih mjernih instrumenata. Zagreb: Društvo psihologa Hrvatske.

[www.dzs.hr/hrv/censuses/census2001/census.htm](http://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2001/census.htm)

## **8. PRILOZI**

Datum: \_\_\_\_\_

Naziv škole: \_\_\_\_\_

Razred: \_\_\_\_\_

### **UPITNIK ITI-VIII**

Svrha ovog anonimnog istraživanja je otkriti različita mišljenja učenika o ljudskoj inteligenciji. Upitnik se sastoji od dva dijela; pitanja u prvom dijelu se odnose na podatke o tebi, a pitanja u drugom dijelu na tvoje mišljenje o inteligenciji. Neka pitanja imaju ponuđene odgovore pa je tvoj zadatak zaokružiti odgovor koji se odnosi na tebe, a neka pitanja ih nemaju pa je tvoj zadatak napisati odgovor u za to predviđen prostor. Budući da se u drugom dijelu upitnika radi o tvom mišljenju, tamo nema točnih i netočnih odgovora. Molim te da iskreno odgovoriš na sljedeća pitanja.

## PRVI DIO - PODACI O TEBI

1. Tvoj spol je: a) muški  
b) ženski
2. U tablicu upiši svoje opće uspjehe iz prethodnih razreda i opći uspjeh na polugodištu osmog razreda. Ako si možda ponavljao/ ponavljala neki razred, molim te da ispred općeg uspjeha iz tog razreda napišeš slovo «p».

Razred	1	2	3	4	5	6	7	8
Opći uspjeh								

3. U tablicu upiši svoje završne ocjene iz svih predmeta u sedmom razredu i ocjene iz svih predmeta na polugodištu osmog razreda. Na crtu uz «strani jezik» napiši koji jezik učiš. Ako si u sedmom i/ili osmom razredu imao/imala još predmeta koji nisu nabrojani, upiši nazive tih predmeta i svoju ocjenu iz tih predmeta u prazne retke na kraju tablice.

Predmet	Završna ocjena u 7. razredu	Ocjena na polugodištu 8. razreda
Hrvatski jezik		
Likovna kultura		
Glazbena kultura		
Strani jezik - _____		
Matematika		
Biologija		
Kemija		
Fizika		
Povijest		
Zemljopis		
Tehnička kultura		
Tjelesna i zdravstvena kultura		

4. Koji je tvoj najdraži školski predmet? \_\_\_\_\_



## DRUGI DIO – TVOJE MIŠLJENJE O INTELIGENCIJI

1. Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

2. Što prema tvom mišljenju više utječe na to koliko će netko biti inteligentan?

- a) naslijeđe (geni)
- b) okolina u kojoj se osoba razvija
- c) na inteligenciju u podjednako mjeri utječu i naslijeđe i okolina

3. Prema tvom mišljenju,

- a) ne možemo puno učiniti da povećamo vlastitu inteligenciju
- b) inteligenciju je moguće povećati ulaganjem truda u usvajanje novih znanja i vještina, ali samo do određene granice
- c) inteligenciju je moguće mnogo povećati ulaganjem truda u usvajanje novih znanja i vještina

4. Koliko školovanje može povećati inteligenciju?

- a) gotovo nimalo
- b) vrlo malo
- c) znatno
- d) vrlo mnogo

5. Koliko uspjeh u školovanju ovisi o inteligenciji?

- a) gotovo nimalo
- b) vrlo malo
- c) znatno
- d) vrlo mnogo

6. Za uspjeh u kojem školskom predmetu je inteligencija najvažnija?

\_\_\_\_\_

7. Koliko uspjeh u poslu ovisi o inteligenciji?
- a) gotovo nimalo
  - b) vrlo malo
  - c) znatno
  - d) vrlo mnogo
8. U tvojoj dobi, prema prosjeku inteligencije
- a) nema razlike između učenika i učenica
  - b) učenici su malo inteligentniji
  - c) učenice su malo inteligentnije
  - d) učenici su znatno inteligentniji
  - e) učenice su znatno inteligentnije
9. U odrasloj dobi, prema prosjeku inteligencije
- a) nema razlike između muškaraca i žena
  - b) muškarci su malo inteligentniji
  - c) žene su malo inteligentnije
  - d) muškarci su znatno inteligentniji
  - e) žene su znatno inteligentnije
10. S koliko godina su, prema tvom mišljenju, osobe najinteligentnije?
- \_\_\_\_\_

Hvala na sudjelovanju u istraživanju!

Tablica 13

278 odgovora učenika iz sela (N=59) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.», svrstani u šest kategorija, s pripadajućim frekvencijama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELI-GENCIJA	INTER- PERSONALNE OSOBINE	MOTIVACIJA	«AKADEMSKA» INTELI-GENCIJA I VERBALNE SPOSOBNOSTI	OSTALE OSOBINE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTE-RISTIKE
pametan (30)	mudar (18)	društven (7)	marljiv (6)	znanje (18)	fizički izgled (6)
pamćenje (7)	snalažljiv (14)	visoko samovrednovanje (7)	poslušan (4)	dobar uspjeh u školi (6)	odlučan (4)
razmišljanje (6)	spretan (3)	pristojan (5)	uporan (3)	obrazovan (2)	vjera (3)
razum (5)	uspješan (3)	dobar (4)	hrabar (2)	dobar govornik (1)	zbunjen (3)
brzina (3)	brzo reagira (2)	duhovit (4)	pozorno i pažljivo prati nastavu (2)	dobro mu ide matematika (1)	drugačiji pogled na svijet (2)
brzo i lako uči (3)	darovitost (2)	povučen (4)	želja za stjecanjem novih znanja i vještina (2)	kad ne ide po posebnom programu (1)	jak (2)
razumijevanje (3)	dobro ponašanje (2)	kulturan (3)	ima volju (1)	pažljiv na odabiru riječi (1)	razborit (2)
zaključuje (3)	ponašanje (2)	odgovoran (3)	izvršava obveze (1)	zna lijepo sastavljati (1)	ima čvrst stav i mišljenje o nečemu (1)
koncentracija (2)	rješavanje problema (2)	ljubav (2)	rad (1)		malo spava (1)
brzo pronalaženje informacija u mozgu (1)	spodobna (2)	miran (2)	razvijanje (1)		nada (1)
oštrouman (1)	bogata (1)	pomaže (2)	samostalan (1)		ne voli piti (1)
prosudivanje (1)	brzo odgovaranje na pitanja (1)	strpljiv (2)	sluša nastavnika-cu (1)		osjećajan (1)
učenje (1)	dosjetljiv (1)	velikodušnost (2)	znatiželjan (1)		ozbiljnost (1)
	inovativna (1)	zabavan (2)			pobožnost (1)
	kad hoće napraviti glupost, razmisli prije toga (1)	dobar prijatelj (1)			snaga (1)
	kad se normalno ponaša (1)	iskren (1)			sređivanje (1)
	lukav (1)	izravan (1)			
	pametno zarađuje, na lak način (1)	pažljiv (1)			
	snalaženje u prostoru (1)	pošten (1)			
	uspjeh u poslu (1)	povjerljiv (1)			
	vještina (1)	romantična (1)			
	zna što radi (1)	samozatajan (1)			
		staložen (1)			
		šarmantna osoba (1)			
		škrt (1)			
		šutljiv (1)			
		umišljen (1)			
(66) <b>23.74%</b>	(62) <b>22.30%</b>	(62) <b>22.30%</b>	(26) <b>9.35%</b>	(31) <b>11.15%</b>	(31) <b>11.15%</b>

Tablica 14

278 odgovora učenica iz sela (N=58) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.»,  
svrstani u šest kategorija, s pripadajućim frekvencijama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELI- GENCIJA	INTER- PERSONALNE OSOBINE	MOTIVACIJA	«AKADEMSKA» INTELI- GENCIJA I VERBALNE SPOSOBNOSTI	OSTALE OSOBINE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTE- RISTIKE
pametn (29)	snalažljiv (27)	iskren (8)	marljiv (10)	znanje (9)	odlučan (7)
razumijevanje (9)	mudar (21)	odgovoran (5)	uporan (9)	načitan (3)	jakost, izdržljivost (4)
razum (8)	lukav (13)	pošten (5)	aktivnost (2)	dobar govornik (1)	precizan (3)
razmišljanje (4)	vještina (8)	visoko samo- vrednovanje (5)	hrabar (2)	dobar uspjeh u školi (1)	zrelost (3)
sposobnost (4)	sposoban (4)	društven (4)	ima volju (2)	široki vokabular (1)	ima čvrst stav i mišljenje o nečemu (2)
brzina (3)	uspješn (3)	ljubazan (3)	želja za stjecanjem novih znanja i vještina (2)		maštovita (1)
brzo i lako uči (2)	iskustvo (2)	pristojan (3)	ima svoj cilj u životu (1)		ozbiljnost (1)
smisao (2)	kreativna (2)	dobar (2)	poslušn (1)		ponosan (1)
osoba koja koristi mozak (1)	spretn (2)	komunikativn (2)	samoodlučan (1)		sretn (1)
pamćenje (1)	domišljat (1)	pomaže (2)	savjestn (1)		
shvaćanje (1)	dosjetljiv (1)	poštovanje (2)	svestran, ima puno interesa (1)		
um (1)	koristi znanje (1)	umišljen (2)	trudi se (1)		
	na sva pitanja lako odgovara (1)	daje dobre savjete (1)	vrijedan (1)		
	primijenit znanje koje si stekao u životu (1)	kulturan (1)			
	promišljen (1)	nikome ne želi ništa loše (1)			
	razlikuje dobro od lošeg (1)	otvoren (1)			
	treba znati iskoristiti prilike (1)	pažljiv (1)			
	vještine (sport) (1)	povjerljiv (1)			
		tolerancija (1)			
(65) <b>23.38%</b>	(91) <b>32.73%</b>	(50) <b>17.99%</b>	(34) <b>12.23%</b>	(15) <b>5.40%</b>	(23) <b>8.27%</b>

Tablica 15

242 odgovora učenika iz manjeg grada ( $N=51$ ) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.», svrstani u šest kategorija, s pripadajućim frekvencijama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELI-GENCIJA	INTER-PERSONALNE OSOBINE	MOTIVACIJA	«AKADEMSKA» INTELI-GENCIJA I VERBALNE SPOSOBNOSTI	OSTALE OSOBINE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTE-RISTIKE
pametn (27)	snalažljiv (23)	dobar (6)	marljiv (8)	znanje (7)	fizički izgled (5)
zaključuje (8)	mudar (14)	odgovoran (4)	pozorno i pažljivo prati nastavu (5)	dobar uspjeh u školi (3)	ima čvrst stav i mišljenje o nečemu (3)
učenje (7)	lukav (3)	pomaže (4)	rado i redovito piše zadaće (2)	načitan (2)	snaga, izdržljivost (3)
razmišljanje (6)	promišljen (3)	duhovit (3)	savjestan (2)	obrazovan (1)	geni (1)
pamćenje (4)	brzina rješavanja zadataka (2)	kulturan (3)	trudi se (2)	široki vokabular (1)	neutralnost (1)
razum (4)	domišljat (2)	pažljiv (3)	uporan (2)	znanost (1)	optimističan (1)
bistar (2)	dobro ponašanje (1)	daje dobre savjete (2)	aktivnost (1)		ozbiljnost (1)
razumijevanje (2)	gleda što drugi rade i pamti (1)	društven (2)	ima volju (1)		sigurnost (1)
shvaćanje (2)	iskustvo (1)	human (2)	ljuti ga kada izgubi u nečemu, tj. ne postigne cilj (1)		sluša svoj instinkt (1)
brzo i lako uči (1)	izvlačenje iz škakljivih situacija (1)	komunikacija (2)	poslušan (1)		sretan (1)
katkad je nekoj djeci teško naučiti (1)	lako rješavanje mozgalica, tj. zadatka za mozganje (1)	odgojen (2)	rad (1)		uredan (1)
koncentracija (1)	lopovluk (1)	povučen (2)	svestran, ima puno interesa (1)		zanimaju ga, po mišljenju drugih, čudne stvari (1)
nije glup (1)	ne možeš je iznenaditi s nekim pit. (1)	brižan (1)	vrijedan (1)		zdravo živi (1)
prosudivanje (1)	ne smije se upuštati u rizike kao što su droga i alkohol (1)	dobar prijatelj (1)			
	neka djeca su sposobna i inteligentna (1)	komunikativan (1)			
	organiziran (1)	ljubav (1)			
	pametni odgovori (1)	pošten (1)			
	ponašanje (1)	poštovanje (1)			
	poučan (1)	pouzdan (1)			
	spretan (1)	pristojan (1)			
	teško ga je prevariti (1)	strpljiv (1)			
	uspješan (1)	tih (1)			
	zapisivati pitanja koja postavlja nastavnik (1)	umišljen (1)			
		visoko samovrednovanje (1)			
(67) <b>27.69%</b>	(64) <b>26.45%</b>	(47) <b>19.42%</b>	(28) <b>11.57%</b>	(15) <b>6.20%</b>	(21) <b>8.68%</b>

Tablica 16

261 odgovor učenica iz manjeg grada ( $N=55$ ) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.», svrstani u šest kategorija, s pripadajućim frekvencijama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELI-GENCIJA	INTER- PERSONALNE OSOBINE	MOTIVACIJA	«AKADEMSKA» INTELI-GENCIJA I VERBALNE SPOSOBNOSTI	OSTALE OSOBINE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTE-RISTIKE
pametn (26)	snalažljiv (22)	dobar (6)	uporan (4)	znanje (11)	uredan (4)
zaključuje (15)	mudar (14)	kulturan (4)	vrijedan (4)	oori (1)	odlučan (3)
shvaćanje (5)	spretan (4)	društven (3)	hrabar (3)	dobar govornik (1)	zrelost (2)
brzo i lako uči (4)	uspješn (4)	odgovoran (3)	marljiv (3)	dobar uspjeh u školi (1)	čvrst karakter (1)
razmišljanje (4)	iskustvo (3)	pomaže (3)	svestran, ima puno interesa (3)	dobro mu ide matematika (1)	dobro mišljenje o nečemu (1)
razumijevanje (4)	sposobna (3)	duhovit (2)	ambiciozan (2)	opširno objašnjavanje (1)	fizički izgled (1)
pamćenje (3)	domišljat (2)	iskren (2)	izvršava obveze (2)	opširno objašnjavanje određenih pojmova (1)	ima čvrst stav i mišljenje o nečemu (3)
razum (2)	promišljen (2)	komunikativan (2)	samostalan (2)	razumljivo priča (1)	ima ružan rukopis (1)
bistar (1)	rješavanje problema (2)	pažljiv (2)	želja za stjecanjem novih znanja i vještina (2)	s lakoćom prate nastavu (bez velikog objašnjenja) (1)	jednostavna (1)
ima drugačije mišljenje, odnosno sposobnosti od drugih (1)	vještina (2)	povučen (2)	ima svoj cilj u životu (1)		nespretnost (1)
koncentracija (1)	bavljenje računalima (1)	umišljen (2)	ima volju (1)		optimističan (1)
prosuđivanje (1)	brzo odgovaranje na pitanja (1)	visoko samovrednovanje (2)	pozorno i pažljivo prati nastavu (1)		ozbiljnost (1)
razlučivanje (1)	brzo reagira (1)	brižan (1)	savjestan (1)		radikalna (1)
učenje (1)	brzo usvajanje novih vještina (1)	daje dobre savjete (1)	strah od posljedica (1)		razborit (1)
visoki IQ (1)	darovitost (1)	human (1)	uvijek zna unaprijed 1-2 lekcije (1)		umjerenost (1)
	dobro odgajanje djece i usmjeravanje na pravi put (1)	ljubazan (1)	znatiželjan (1)		uzoran (1)
	koristi znanje (1)	otvoren (1)			zdrava (1)
	lukav (1)	pažnja prema drugima (1)			
	mislim da ima odgovore na sva pitanja (1)	pristupačnost (1)			
	ponašanje (1)	poštovanje (1)			
	snalaženje u prostoru (1)	strpljiv (1)			
	uspjeh u poslu (1)	super ponašanje u društvu (1)			
		zabavan (1)			
		zanimljiv (1)			
(70) <b>26.82%</b>	(70) <b>26.82%</b>	(45) <b>17.24%</b>	(32) <b>12.26%</b>	(19) <b>7.28%</b>	(25) <b>9.58%</b>

Tablica 17

246 odgovora učenika iz većeg grada ( $N=53$ ) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.», svrstani u šest kategorija, s pripadajućim frekvencijama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELI-GENCIJA	INTER-PERSONALNE OSOBINE	MOTIVACIJA	«AKADEMSKA» INTELI-GENCIJA I VERBALNE SPOSOBNOSTI	OSTALE OSOBINE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTE-RISTIKE
pametn (26)	mudar (27)	dobar (8)	želja za stjecanjem novih znanja i vještina (4)	znanje (19)	jakost (3)
razum (12)	snalažljiv (15)	strpljiv (7)	hrabar (2)	dobar uspjeh u školi (3)	sretan (3)
zaključuje (9)	lukav (5)	tolerancija (4)	ima svoj cilj u životu (1)	razumljivo priča (1)	odlučan (2)
pamćenje (8)	darovitost (2)	visoko samovrednovanje (4)	isprobati neke druge stvari osim onih redovnih (1)	načitan (1)	pronicanost (2)
razmišljanje (7)	ako je inteligentan trebao bi nešto izumiti ili napraviti (1)	daje dobre savjete (2)	samostalan (1)	sposobnost rješavanja novog gradiva (1)	uredan (2)
razumijevanje (4)	brzina rješavanja zadataka (1)	iskren (2)	savjestan (1)	široki vokabular (1)	maštovita (1)
brzo i lako uči (3)	brzo odgovaranje na pitanja (1)	pažljiv (2)	sve će učiniti da uspije (1)		skromnost (1)
shvaćanje (3)	inovativna (1)	pomaže (2)	trudi se (1)		treba imati otvoren um (1)
bistar (2)	inteligentna osoba bi trebala znati što govori (1)	komunikacija (1)	uporan (1)		tvrdoglav (1)
dubokouman (2)	iskustvo (1)	komunikativan (1)	vrijedan (1)		
brzoumnost (1)	odlasci na kvizove i natjecanja (1)	kulturan (1)			
logika (1)	ponašanje (1)	miran (1)			
oštrouman (1)	razlikuje dobro od lošeg (1)	ne skrivati lošu stranu svoje osobe (1)			
povezivanje podataka (1)	razmišlja prije odgovaranja na neka pitanja (1)	ne ulazi u sukobe (1)			
učenje (1)	rješavanje problema (1)	nesebičnost (1)			
visoki IQ (1)	zna što treba učiniti u pravom trenutku (1)	nije arogantan (1)			
		odvažnost (1)			
		primjereno se izražava u društvu (1)			
		pristojan (1)			
		pošten (1)			
		povučen (1)			
		razumije ljude (1)			
		smiren je (1)			
		umišljen (1)			
(82) <b>33.33%</b>	(61) <b>24.80%</b>	(47) <b>19.11%</b>	(14) <b>5.69%</b>	(26) <b>10.57%</b>	(16) <b>6.50%</b>

Tablica 18

263 odgovora učenica iz većeg grada (N=54) na pitanje «Navedi 5 osobina neke inteligentne osobe.», svrstani u šest kategorija, s pripadajućim frekvencijama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI	PRAKTIČNA INTELIGENCIJA	INTER-PERSONALNE OSOBINE	MOTIVACIJA	«AKADEMSKA» INTELIGENCIJA I VERBALNE SPOSOBNOSTI	OSTALE OSOBINE LIČNOSTI I FIZIČKE KARAKTERISTIKE
pametn (29)	mudar (27)	komunikativan (6)	uporan (6)	znanje (14)	odlučan (4)
zaključuje (15)	snalažljiv (26)	daje dobre savjete (5)	trudi se (4)	retorika (2)	čvrst karakter (2)
razum (12)	iskustvo (4)	iskren (4)	marljiv (3)	široki vokabular (2)	fizički izgled (2)
pamćenje (10)	darovitost (2)	odgovoran (4)	savjestan (2)	dobar govornik (1)	ima čvrst stav i mišljenje o nečemu (1)
logika (8)	lukav (2)	tolerancija (3)	vrijedan (2)	dobro mu ide matematika (1)	jakost (1)
razumijevanje (5)	uspješan (2)	dobar (2)	ambiciozan (1)	dobar uspjeh u školi (1)	jedinstvenost (1)
razmišljanje (3)	brzina rješavanja zadataka (1)	pošten (2)	mora ulagati u sebe i svoje znanje (1)	razumije fiziku (1)	koja ima dobru koordinaciju (motoričku) (1)
lako i brzo uči (2)	dobro ponašanje (1)	pristojan (2)	ponaša se obzirno prema predmetima i gradivu (1)	saznanje više informacija od te osobe (1)	zrelost (1)
oštrouman (2)	domišljat (1)	visoko samovrednovanje (2)	pozorno i pažljivo prati nastavu (1)	znanost (1)	
bistar (1)	izražavanje svog mišljenja (1)	komunikacija (1)	rad na sebi (1)		
koncentracija (1)	kada ga prof. prozove da se zna izvući, ako nije učio (1)	malo je previše dosadna (1)	samostalan (1)		
učenje (1)	mogućnost prilagodbe (1)	okolina- važno je to s kim se družiš (1)	svestran, ima puno interesa (1)		
	nastoji riješiti bitne probleme (1)	pomaže (1)			
	ne mora prolaziti s 5 da bude inteligentan (1)	samouvjerenost u komunikaciji (1)			
	neće unaprijed govoriti stvari za koje nije promislila (1)	suosjećajnost (1)			
	organiziran (1)	škrtost u podjeli znanja (1)			
	promišljen (1)				
	razlikuje dobro od lošeg (1)				
	vještina (1)				
(89) <b>33.84%</b>	(76) <b>28.90%</b>	(37) <b>14.07%</b>	(24) <b>9.13%</b>	(24) <b>9.13%</b>	(13) <b>4.94%</b>